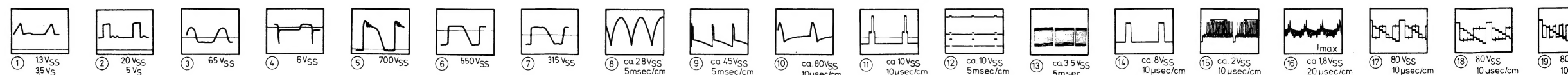
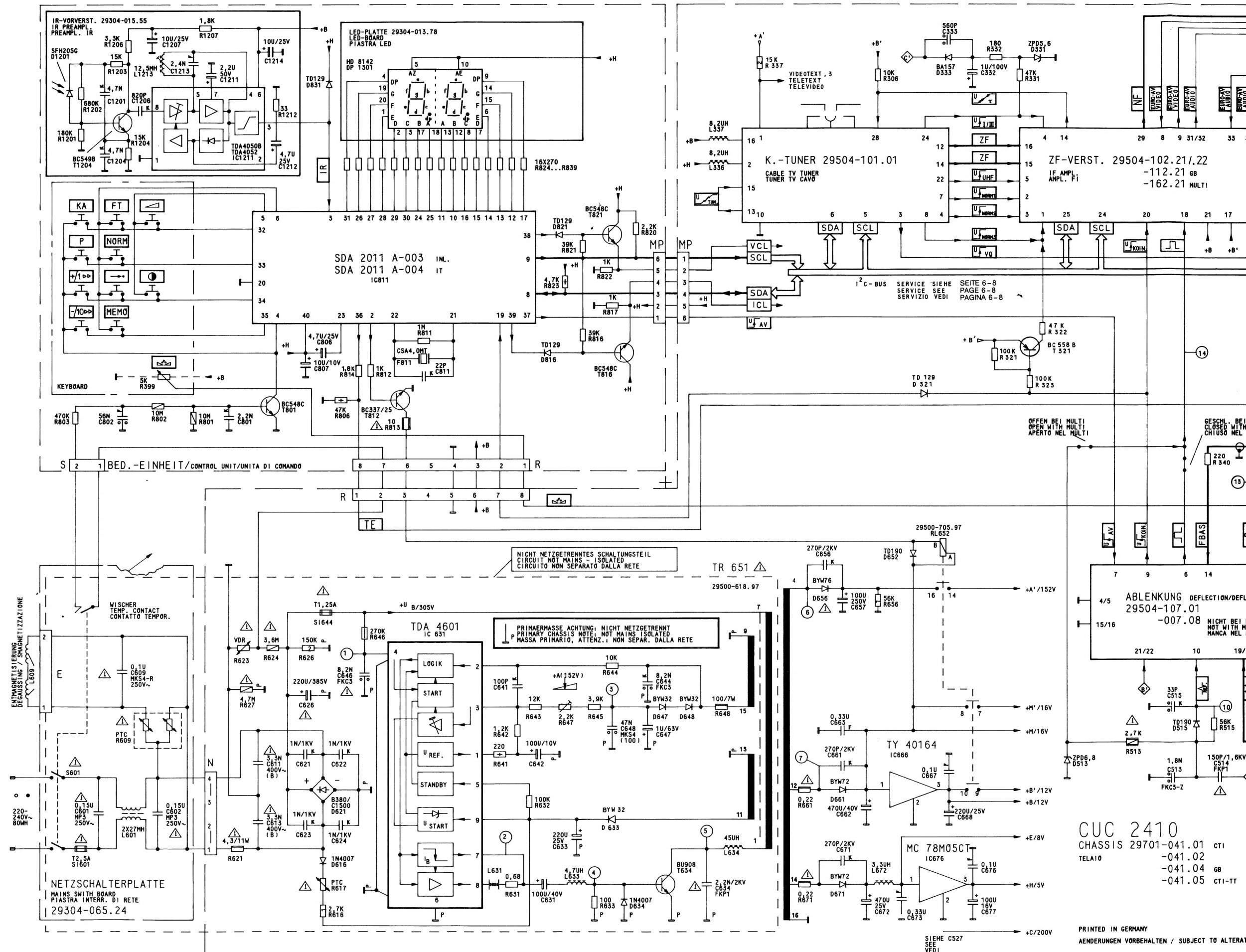
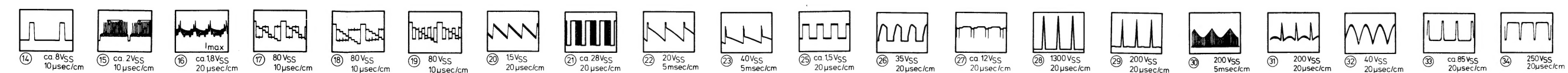
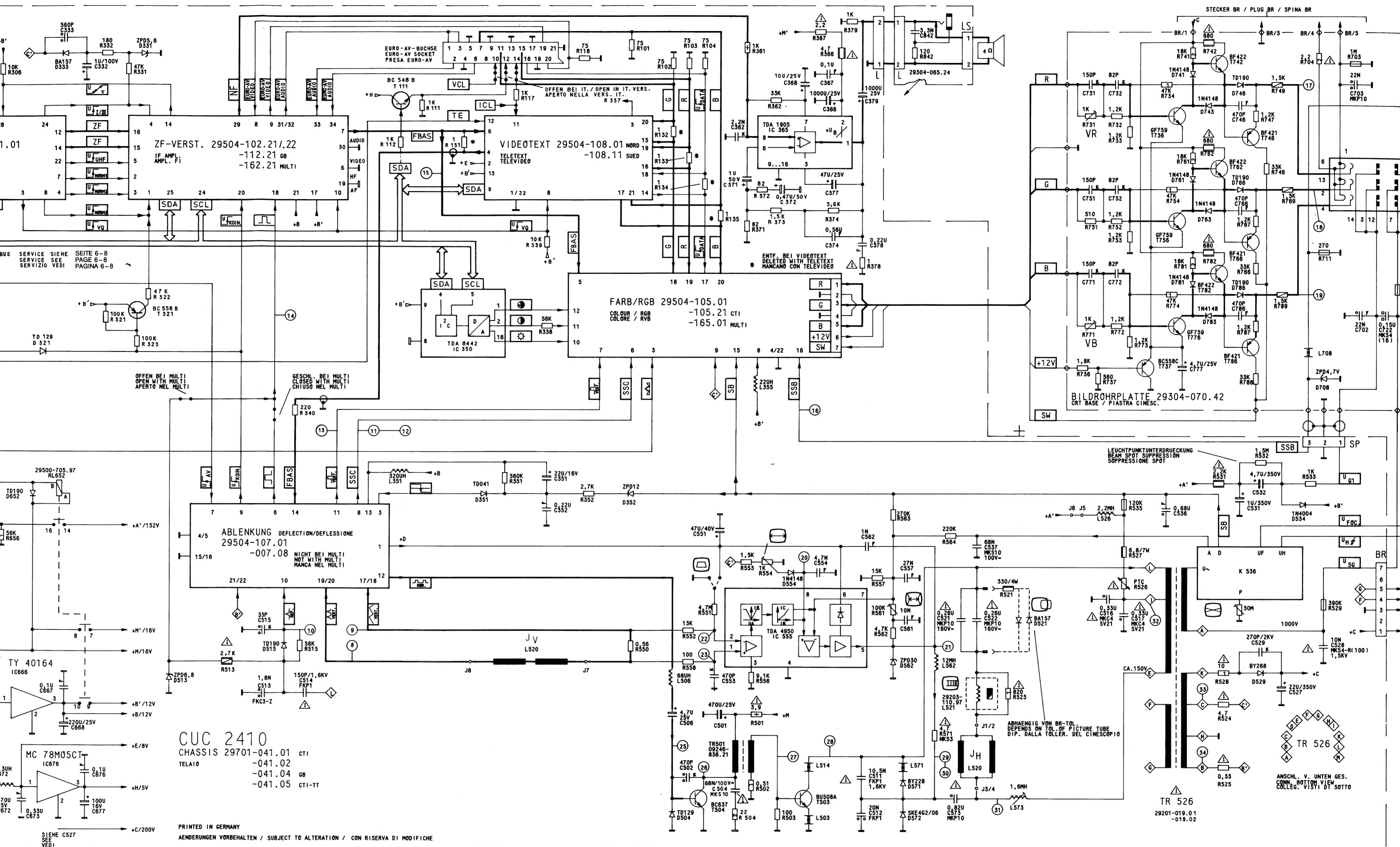


C 626 muß vor Wechsel des IC 631 entladen sein! Netzteilregelbereich 160 bis 260 V~

Before replacement of IC 631, C 626 must be discharged. Power supply range 160 to 260 V AC.

base (pin 7) (2)
Il C 626 deve essere scarico prima di cambiare l'IC 631! Campo di regolazione dell'alimentatore: 160 a 260 V ~.





Avvertenza per i rivenditori specializzati!
In caso di schede ad innesto difettose consigliamo in primo luogo di rivolgersi al nostro Servizio permuta.

T 56-240 CTI	(25 110)
T 56-2406 GB UHF/VHF TT	(25 140)
T 66-240 CTI	(25 109)
T 66-240 CTI-TT	(25 152)
T 66-2401 CTI-TT	(25 152)

5 109-906.01

Service am I²C-Bus

Bei Fehlfunktionen des Gerätes, die nicht auf Netzteil, Hochspannung und Ablenkung zurückzuführen sind, ist der I²C-Bus gemäß Tabelle 1 zu prüfen, bevor weitere Servicearbeiten nach Tabelle 2 durchgeführt werden.

Der µComputer in der Bedieneinheit IC 811 liefert Steuerbefehle für Tuner, ZF, Videotext, Scartbuchse (Euro-AV-Buchse) inklusive VCR-Fernsteuerung und RGB-Analogwerte über den I²C Bus.

Hinweis:

Bei Modulwechsel ist das Gerät generell auszuschalten!

Auch in Stellung »Bereitschaft« darf kein Modul gezogen werden! MOS-handling beachten.

Tabelle 1

Messung	Meßwert	Meßpunkt	Mögliche Fehler
+ H	5 V	Pin 40, IC 811	D 671, IC 676, IC 811
4 MHz Takt Reset	4 MHz, 3 V _{ss} 5 V _{ss} nur im Einschaltmoment	Pin 22, IC 811 Pin 23	F 811, IC 811 C 806, IC 811
I²C Bus	5 V _{ss}	Pin 8, 9, IC 811	Die I²C-Bus-Daten sind auch ohne TP-Bedienung oder Keyboardeingabe vorhanden. Bei fehlenden Daten: Die Leitungen SDA und SLC (Brücken auf dem Bedienteil) auftrennen. Sind dann die I²C-Bus-Daten vorhanden, liegt eine Überlastung des I²C-Bus vor. Fehlerursache: Tuner, ZF, Videotext, IC 350, EURO-AV-Buchse.

Tabelle 2

Mögliche Fehlerarten des Gesamtgerätes in Abhängigkeit der I²C-Bus-Steuerung.

Fehler	Mögliche Ursache	Meßwert	Meßpunkt
Keine Bedienfunktion per Keyboard	+ H IC 811	5 V siehe Tabelle 1	IC 811 Pin 40
Keine Kanal-Programmschaltung mit TP LED schaltet nicht	IR-Vorverstärker D 1201, T 1204, + B, IC 1211, D 831, + H, IC 811, T 801,	+ B = 12 V 5 V _{ss} (IR-Signal) 5 V _{ss} (Einschaltvorgang)	Pin 6 IC 1211 Pin 3 IC 1211 Pin 8, 9 IC 811
	Wischerschalter der Netzta- ste, F 811	Übergangswiderstand 0 Ω 3 V _{ss}	am Schalter Pin 22 IC 811
Keine Frequenzabstimmung	+ A über R 337 + B, + H Daten (SDA)/Clock (SCL) I²C Bus variable Abstimmspannung in Abhängigkeit der Kanaleingabe	ca. 46 V 12 V, 5 V 5 V _{ss}	Tuner Stift 1 Tuner Stift 16, 2 Tuner Stift 6, 5
		0,2–30 V	Tuner Stift 13, 15
Kein FBAS-Signal an ZF-Bst. Kont. 7, 9	+ B, + B' I²C Bus, SDA, SCL fehlt am Tuner	12 V 5 V _{ss}	ZF 21, 17 Tuner 6, 5
Kein NF-Signal an ZF-Bst. Kont. 28/29	+ B, + B' I²C Bus, SDA, SCL keine Koinzidenz	12 V 5 V _{ss} 12 V 5 V	ZF 21, 17 ZF 25, 24 ZF 20 IC 811 Pin 19
Keine Analogwerte	I²C Bus, IC 350	5 V _{ss}	IC 350 Pin 4/5 Farb/RGB-Baustein: Stift 10 (Helligk.) Stift 11 (Kontrast) Stift 12 (Farbkon.)
Keine Helligkeit Kein Kontrast Kein Farbkontrast	D/A-Converter D/A-Converter D/A-Converter	1–3 V 2–4 V 2–4 V	
Nur bei TP-Bedienung Kein Videotext	+ B', + E I²C Bus, SDA T 816 ICL	12 V, 8 V 5 V _{ss} 5 V _{ss}	VT 13, 2 VT 9 VT 11
Nur bei TP-Bedienung in Verbindung mit Video 1 Taste			
Keine VCR-Fernsteuerung	T 821, VCL T 816, ICL I²C Bus SDA/T 111	5 V 5 V _{ss} 5 V _{ss}	Euro-AV-Buchse 10 Euro-AV-Buchse 14 Euro-AV-Buchse 12

Service checks on the I²C Bus

If faults occur in the set which cannot be attributed to the power supply unit, the EHT or the deflection system, the I²C bus should be checked using Table 1 before further service work is carried using Table 2.

Via the I²C bus the microcomputer in the control unit IC 811 supplies control signals for the tuner, IF, Videotext (Teletext), Scart socket (Euro AV socket) including the VCR remote control, and the RGB analog signals.

Note:

N.B. when a module is being changed, the set should be switched off completely. Modules must not be unplugged even in the "standby" mode. Observe MOS handling precautions.

Table 1

Test	Test Figures	Test Point	Possible Faults
+ H	5 V	Pin 40, IC 811	D 671, IC 676, IC 811
4 MHz clock Reset	4 MHz, 3 V _{pp} 5 V _{pp} only at moment of switch on	Pin 22, IC 811 Pin 23	F 811, IC 811 C 806, IC 811
I²C Bus	5 V _{pp}	Pin 8, 9, IC 811	The I²C Bus data are present even without input from the remote control or keyboard. If data are absent, disconnect the SDA and SLC lines (links on control section). If data are then present on the I²C Bus, the I²C Bus is overloaded. Possible Faults: Tuner, IF, Videotext (Teletext), Scart socket, IC 350

Table 2

Possible faults due to I²C Bus control which can occur in any part of set.

Fault	Possible Cause	Test Figure	Test Point
No functions accepted by keyboard	+ H IC 811	5 V see Table 1	Pin 40, IC 811
Channel No. cannot be changed with remote control LED does not switch	IR preamplifier D 1201, T 1204, + B,	+ B = 12 V	Pin 6, IC 1211
	IC 1211, D 831, + H IC 811, T 801	5 V _{pp} (IR signal) 5 V _{pp} (switch-on cycle)	Pin 3, IC 1211 Pins 8, 9, IC 811
	Wiper switch of mains button F 811	Contact resistance 0 ohm 3 V _{pp}	at switch Pin 22, IC 811
No frequency tuning	+ A via R 337 + B, + H Data (SDA)/clock (SCL) I²C Bus Variation of tuning voltage as function of channel selection	approx. 46 V 12 V, 5 V 5 V _{pp} 0.2–30 V	Tuner, pin 1 Tuner, pins 16, 2 Tuner, pins 6, 5 Tuner, pins 13, 15
No CCVS at IF module contacts 7, 9	+ B, + B' I²C Bus, SDA, SCL absent at tuner	12 V 5 V _{pp}	IF, pins 21, 17 Tuner, pins 6, 5
No AF signal at IF module contacts 28/29	+ B, + B' I²C Bus, SDA, SCL no coincidence	12 V 5 V _{pp} 12 V 5 V	IF, pins 21, 17 IF, pins 25, 24 IF, pin 20 IC 811, pin 19
No analog singals	I²C Bus, IC 350	5 V _{pp}	IC 350, pin 4, 5 Colour/RGB module: pin 10 (brightness) pin 11 (contrast) pin 12 (colour)
Remote control operation only No Videotext (Teletext)	+ B', + E I²C bus, SDA T 816 ICL	12 V, 8 V 5 V _{pp} 5 V _{pp}	VT, pin 13, 2 VT, pin 9 VT, pin 11
	Remote control operation involving video 1 button only		
No VCR remote control	T 821, VCL T 816, ICL I²C bus SDA/T 111	5 V _{pp} 5 V _{pp} 5 V _{pp}	Euro AV socket, pin 10 Euro AV socket, pin 14 Euro AV socket, pin 12

Servizio assistenza al bus I²C

Se l'apparecchio svolge erratamente le funzioni, e questo non dipende nè dall'alimentazione o dalla deflessione, controllare allora il bus I²C secondo la tabella 1, prima di effettuare le riparazioni. Se i dati non sono presenti sulle linee SDA e SCL, l'immissione di canale non funziona. Se i dati sono presenti sulle linee SDA e SCL, il bus I²C è sovraccaricato. In tal caso, sconsigliamo di collegare il telecomando VCR e i valori analogici per il colore.

Nota:

Spegnere l'apparecchio quando un modulo viene sostituito! La sostituzione di un modulo deve essere fatta in posizione d'attesa (stand-by). Attenzione alle norme MOS!

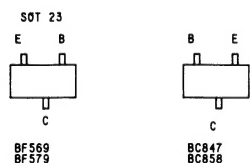
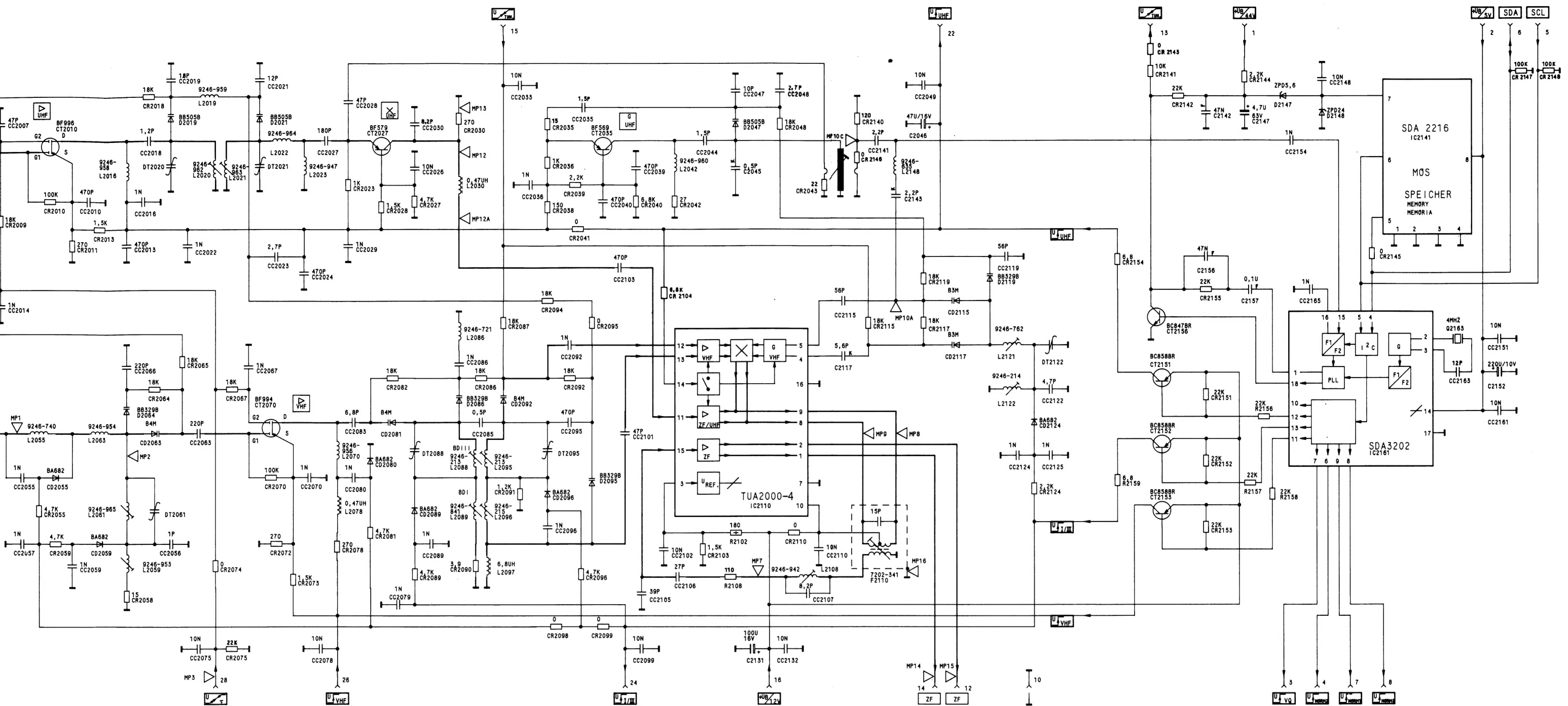
Tabella 1

Misura	Valore di misura	Punto di misura	Guasto possibile
+ H	5 V	Pin 40, IC 811	D 671, IC 676, IC 811
Cadenza 4 MHz Reset	4 MHz, 3 V _{pp} 5 V _{pp} solo in accensione	Pin 22, IC 811 Pin 23	F 811, IC 811 C 806, IC 811
Bus I²C	5 V _{pp}	Pin 8, 9, IC 811	I dati nel bus I²C sono presenti anche senza l'immissione di canale. Se i dati non sono presenti sulle linee SDA e SCL, l'immissione di canale non funziona. Se i dati sono presenti sulle linee SDA e SCL, il bus I²C è sovraccaricato. In tal caso, sconsigliamo di collegare il telecomando VCR e i valori analogici per il colore. Guasto possibile: Tuner, IF, Videotext (Teletext), Scart socket, IC 350.

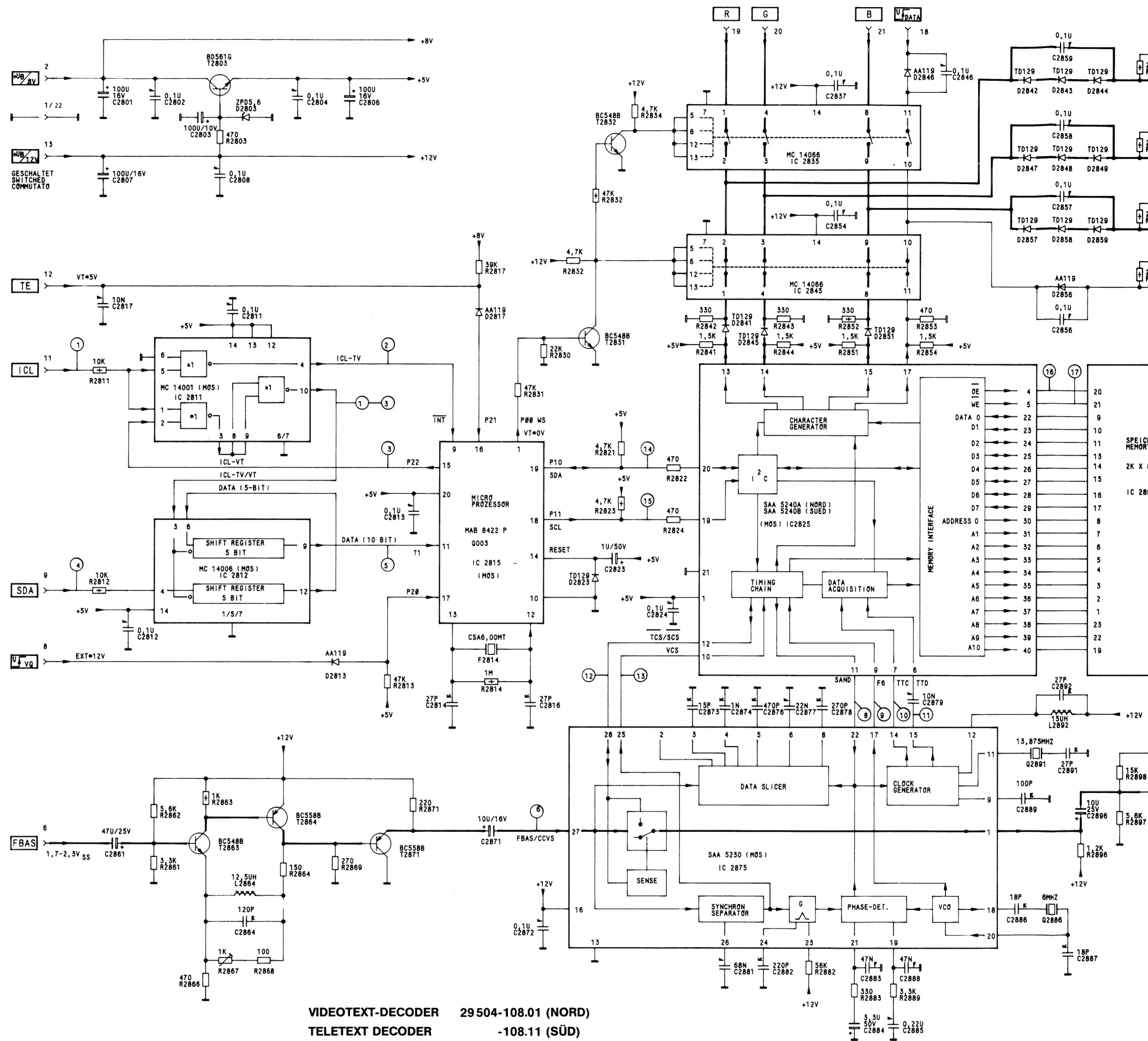
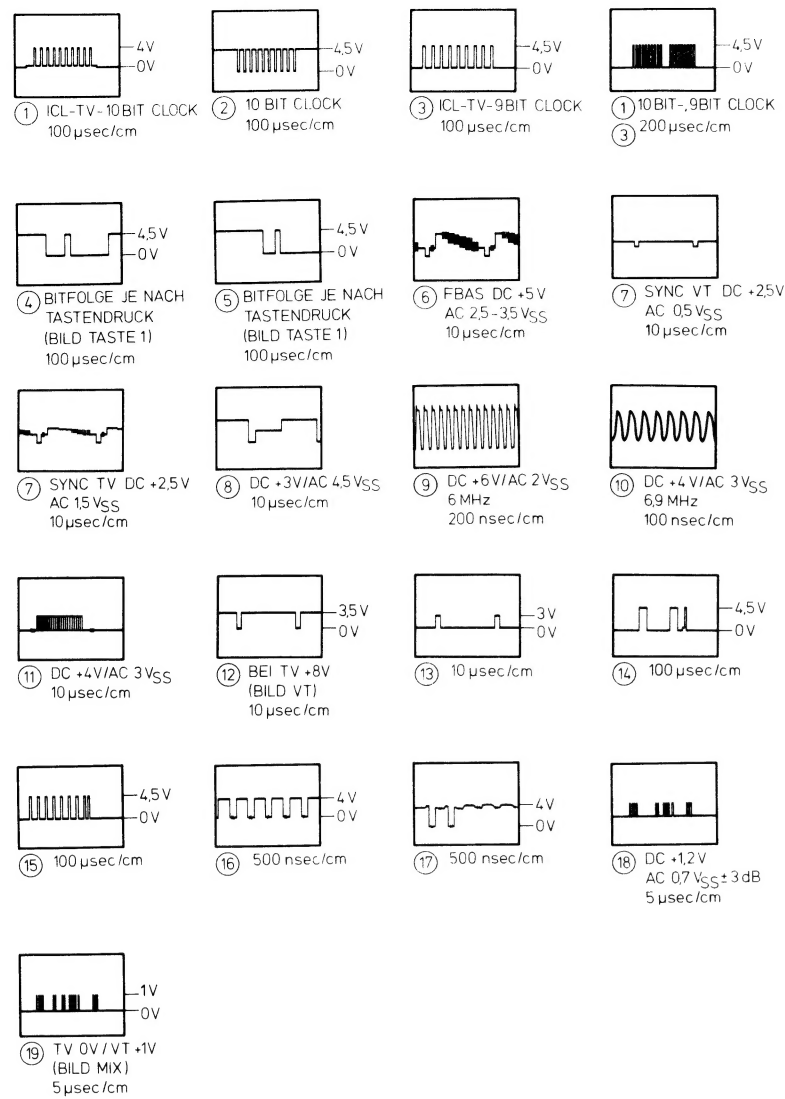
Tabella 2

Tipi di guasto possibili nell'apparecchio completo in funzione del comando bus I²C.

Guasto	Causa possibile	Valore di misura
Nessuna funzione di comando tramite tastiera	+ H IC 811	5 V vedi tabella 1
Nessuna commutazione canale/programma tramite TP Il LED non commuta	Preamplif. ad infrarossi D 1204, + B	+ B = 12 V
	IC 1211, D 831, + H, IC 811, T 801,	5 V _{pp} (segnale all'infrar.) 5 V _{pp} (fase di accensione)
	Contatto temporaneo dell'interruttore di rete F 811	Resistenza di contatto 0 Ohm 3 V _{pp}
	+ A tramite R 337 + B, + H dati (SDA)/clock (SCL) del bus I²C tensione di sintonia variabile a seconda dell'immissione di canale	ca. 46 V 12 V, 5 V 5 V _{pp} 0,2–30 V
Nessuna sintonia della frequenza		
Nessun segnale FBAS al modulo FI cont. 7, 9	+ B, + B' bus I²C, SDA, SCL manca al tuner	12 V 5 V _{pp}
Nessun segnale BF al modulo FI cont. 28/29	+ B, + B' bus I²C, SDA, SCL nessuna coincidenza	12 V 5 V _{pp} 12 V 5 V
Nessun valore analogico	bus I²C, IC 350	5 V _{pp}
luminosità contrasto contrasto colore	convertitore D/A convertitore D/A convertitore D/A	1–3 V 2–4 V 2–4 V
Solo con comando TP Manca la funzione Televideo	+ B', + E bus I²C, SDA T 816 ICL	12 V, 8 V 5 V _{pp} 5 V _{pp}
Solo con comando TP assieme al tasto video 1 Telecomando VCR non possibile	T 821, VCL T 816, ICL bus I²C SDA/T 111	5 V _{pp} 5 V _{pp} 5 V _{pp}



Kein Anpassungsabgleich bei Austausch der Steckkarte notwendig
 When replacing the plug-in board, no alignment is necessary
 Non è necessaria nessuna taratura di adattamento dopo la
 sostituzione di una scheda ad innesto



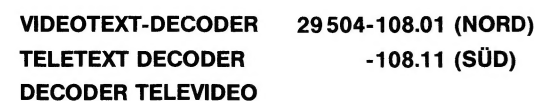
Während des Abgleiches ist es notwendig, die Seite 199 ständig neu anzuwählen, da nur so die Seite neu eingelesen wird und eine Beurteilung der Fehlerschwelle möglich ist.

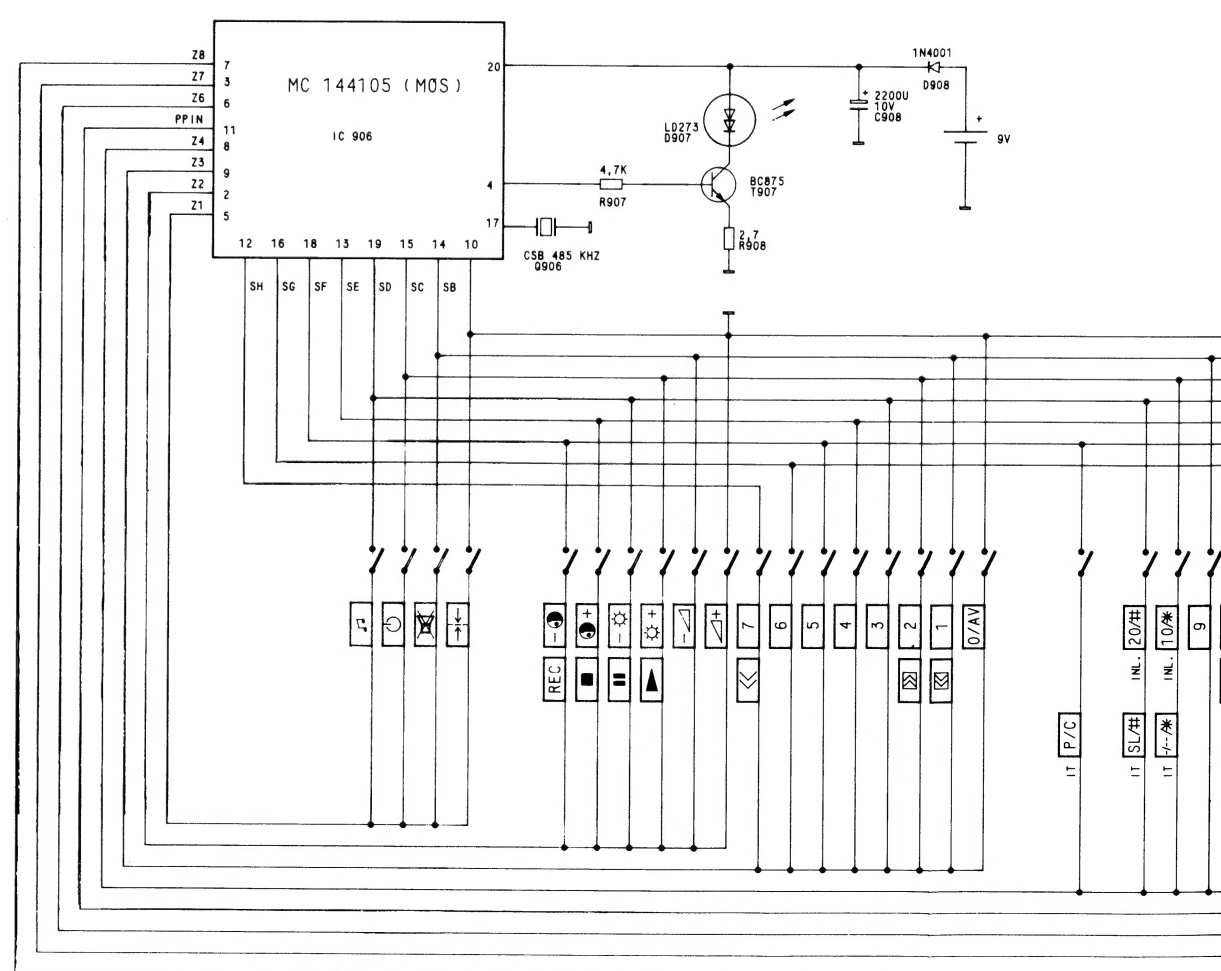
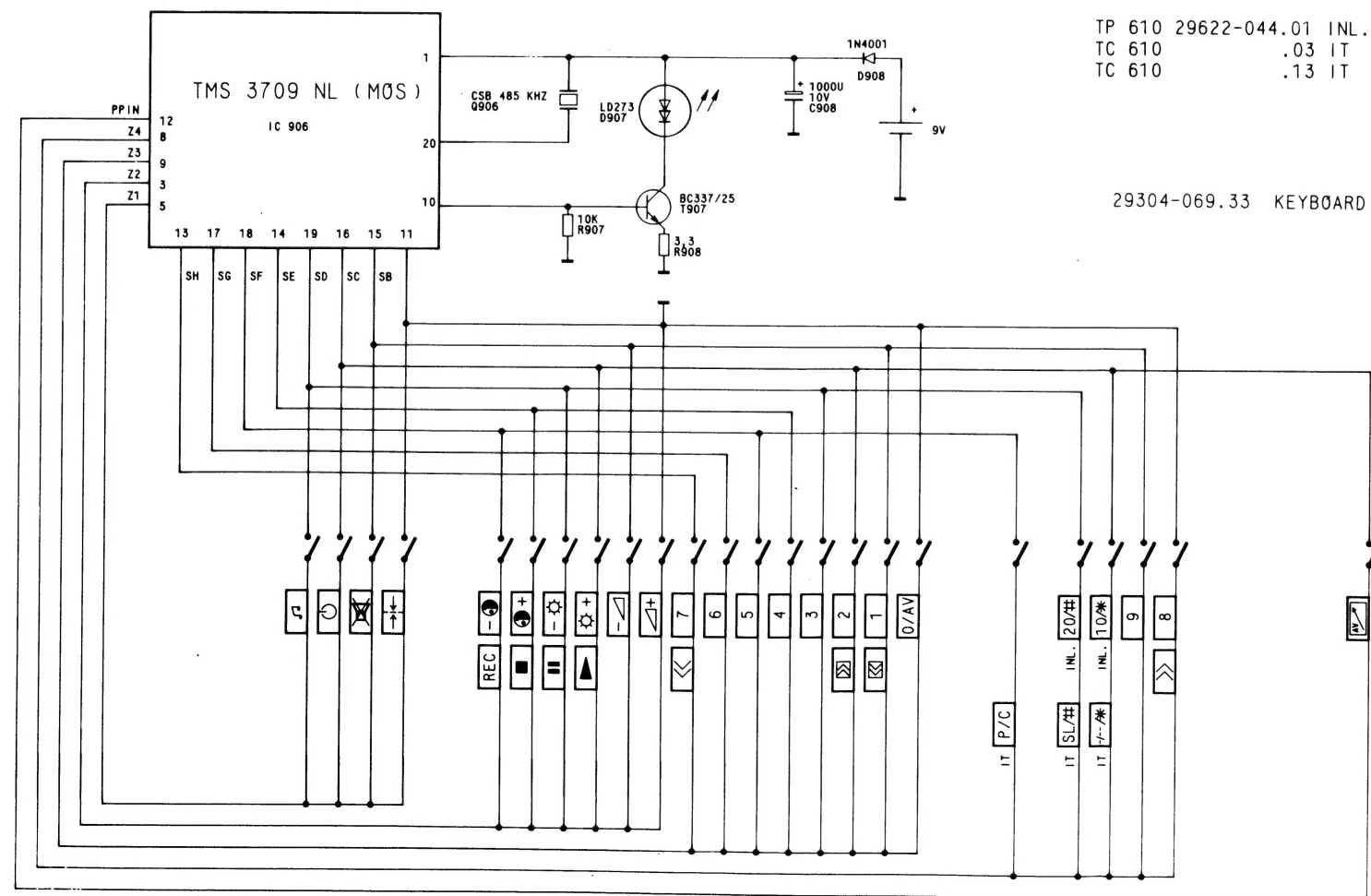
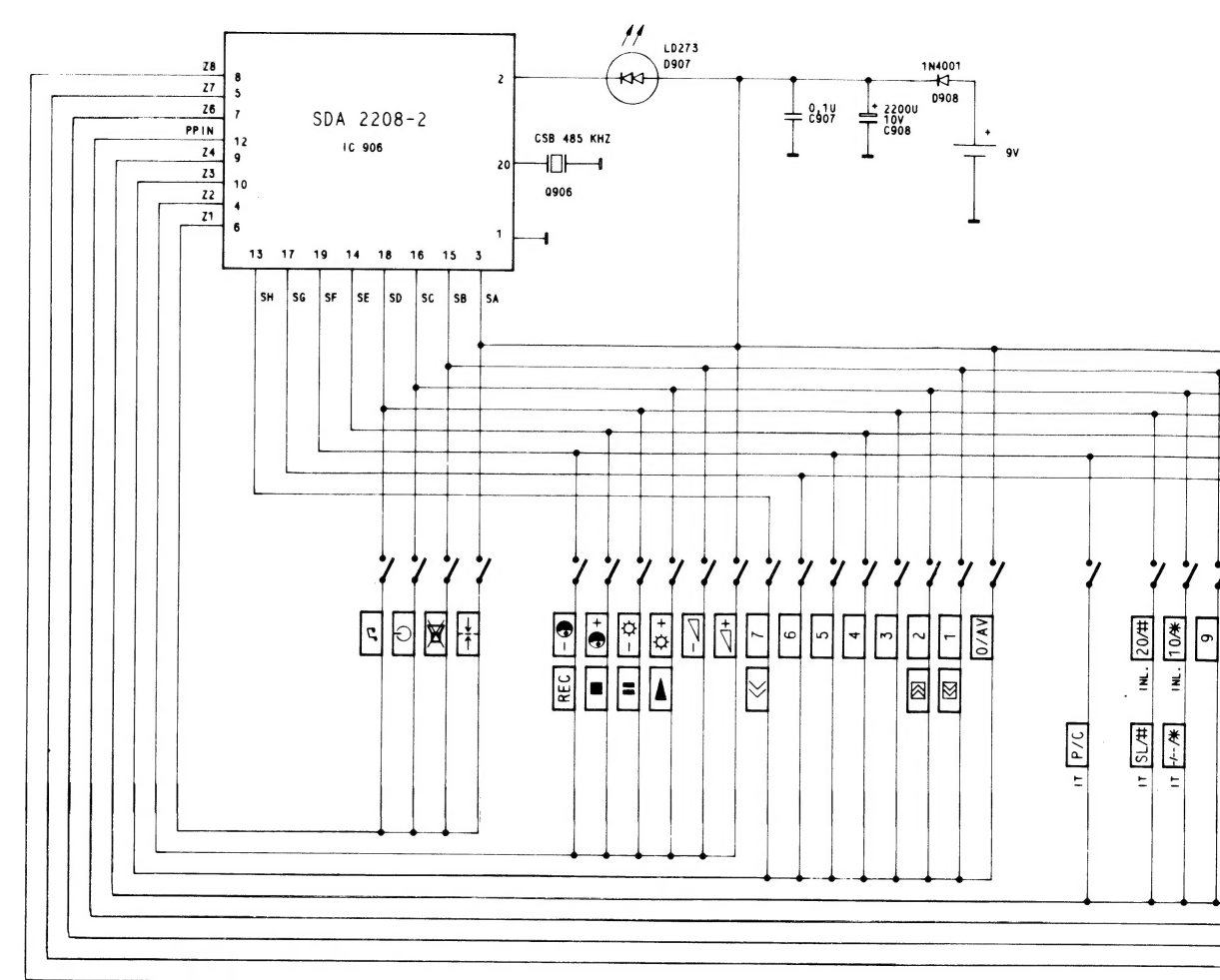
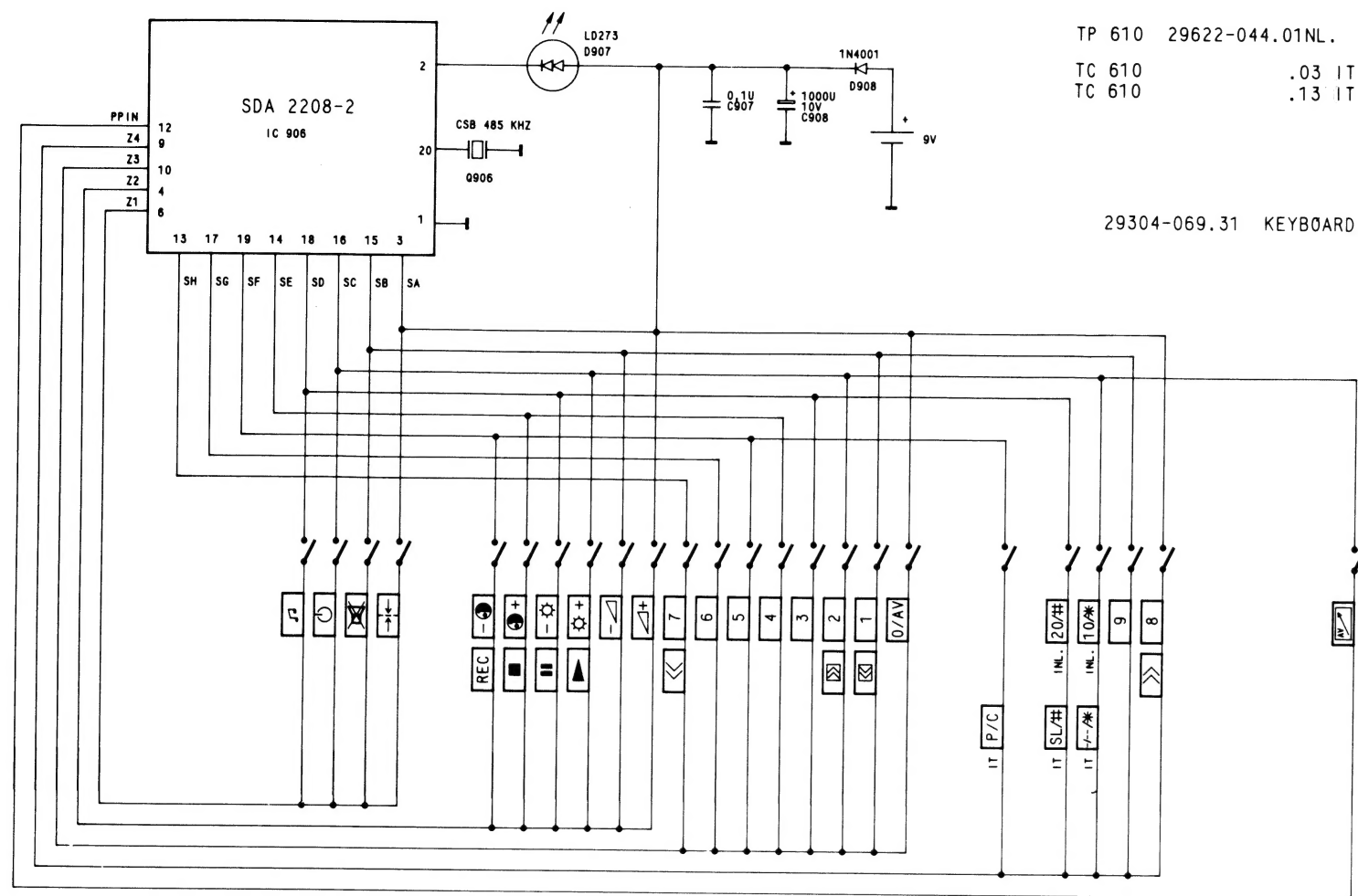
Matching adjustment of the plug-in board

The control R 2867 is set in the fully anticlockwise position when the unit is delivered (smallest treble boost: approx. 2 dB). If, with a perfect aerial signal character faults occur, turn R 2867 slowly clockwise until the faults disappear. Do not turn R 2867 up any further as error rate may increase again.

Durante la taratura è necessario selezionare ripetutamente la pagina 199, poiché solo così è possibile una nuova immissione della pagina ed una valutazione della soglia degli errori.

Il regolatore R 2867 viene fornito col cursore girato completamente all'estrema sinistra (minima esaltazione delle alte frequenze, ca. 2 dB). Se si manifestano errori di carattere, nonostante un perfetto segnale d'antenna, girare lentamente il cursore di R 2867 verso destra fino ad eliminare gli errori. Non girarlo oltre poiché può riumentare la presenza degli errori.

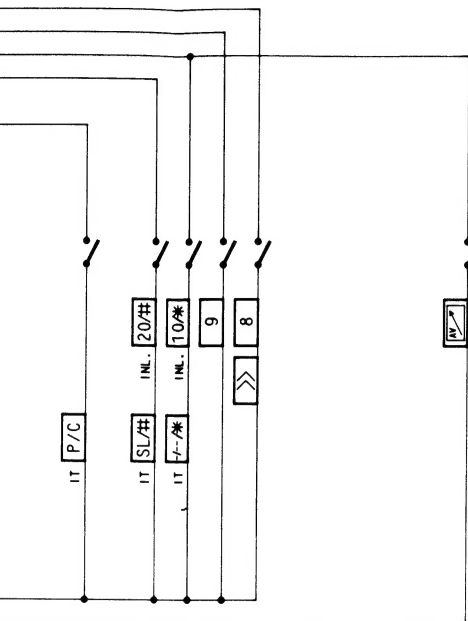




TP 610 29622-044.01NL.

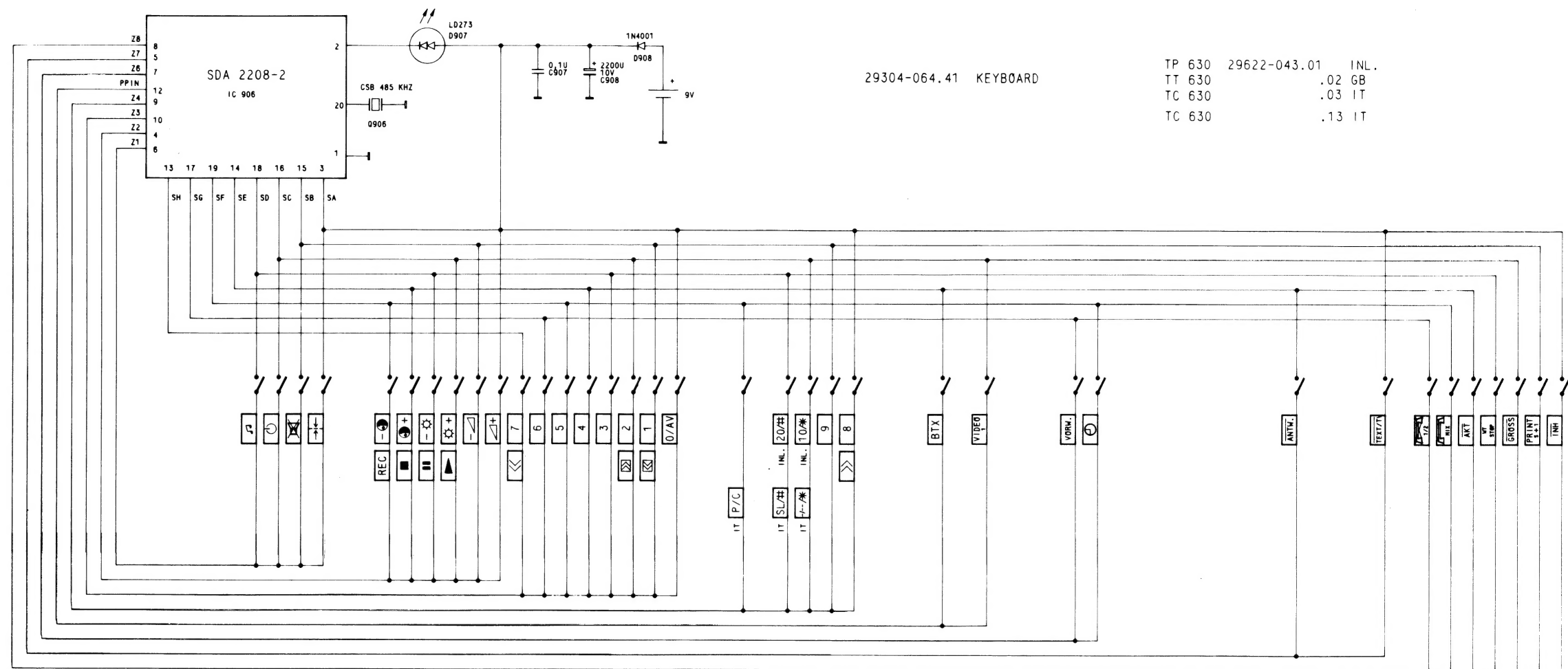
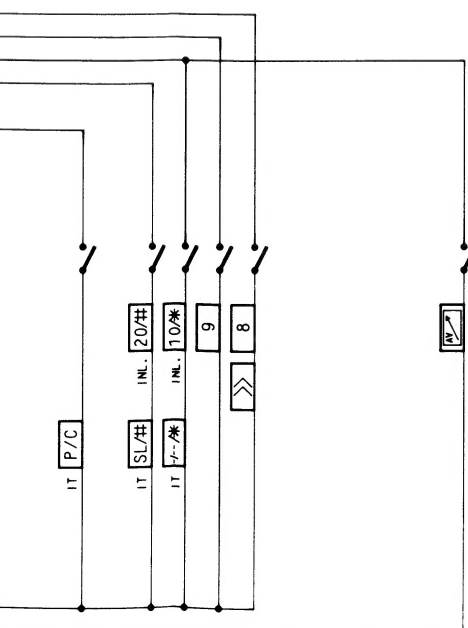
TC 610 .03 IT
TC 610 .13 IT

29304-069.31 KEYBOARD



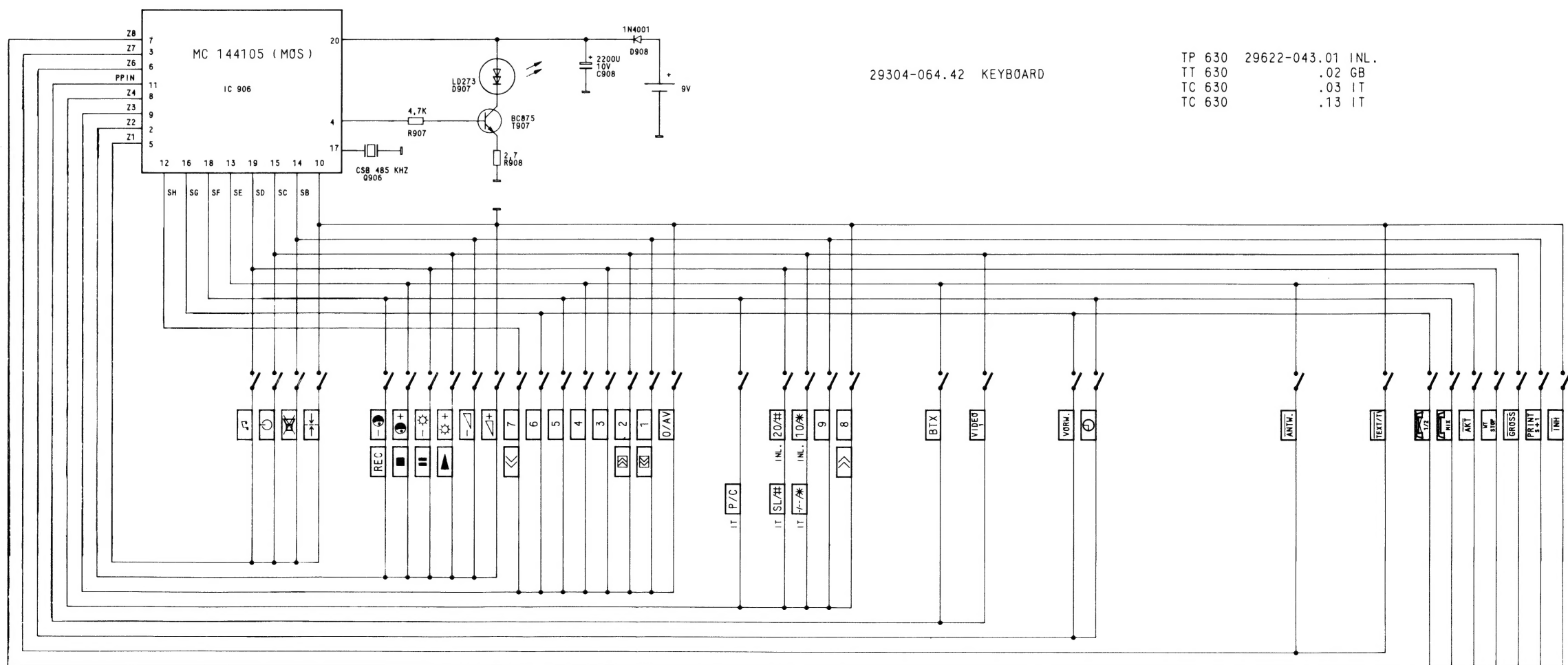
TP 610 29622-044.01 INL.
TC 610 .03 IT
TC 610 .13 IT

29304-069.33 KEYBOARD



29304-064.41 KEYBOARD

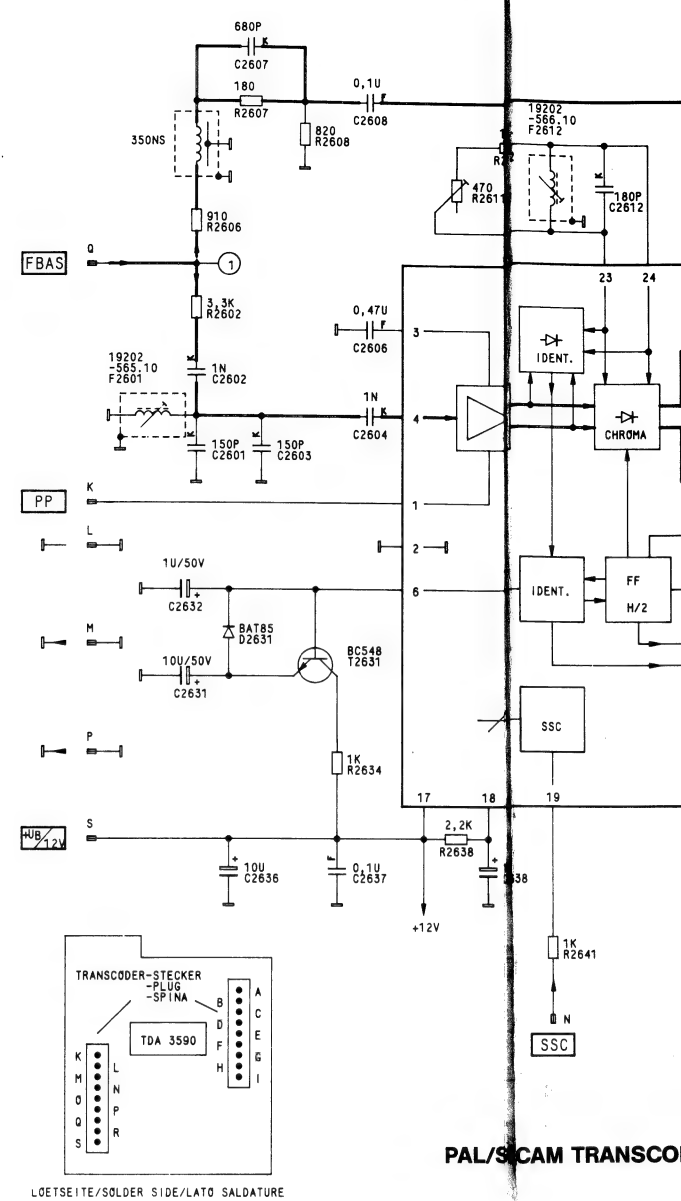
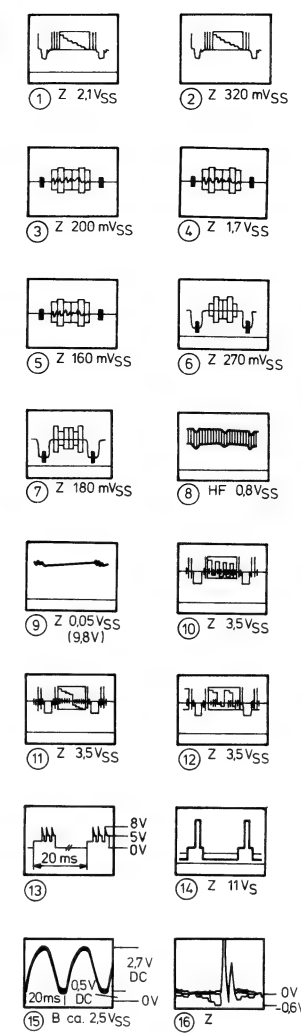
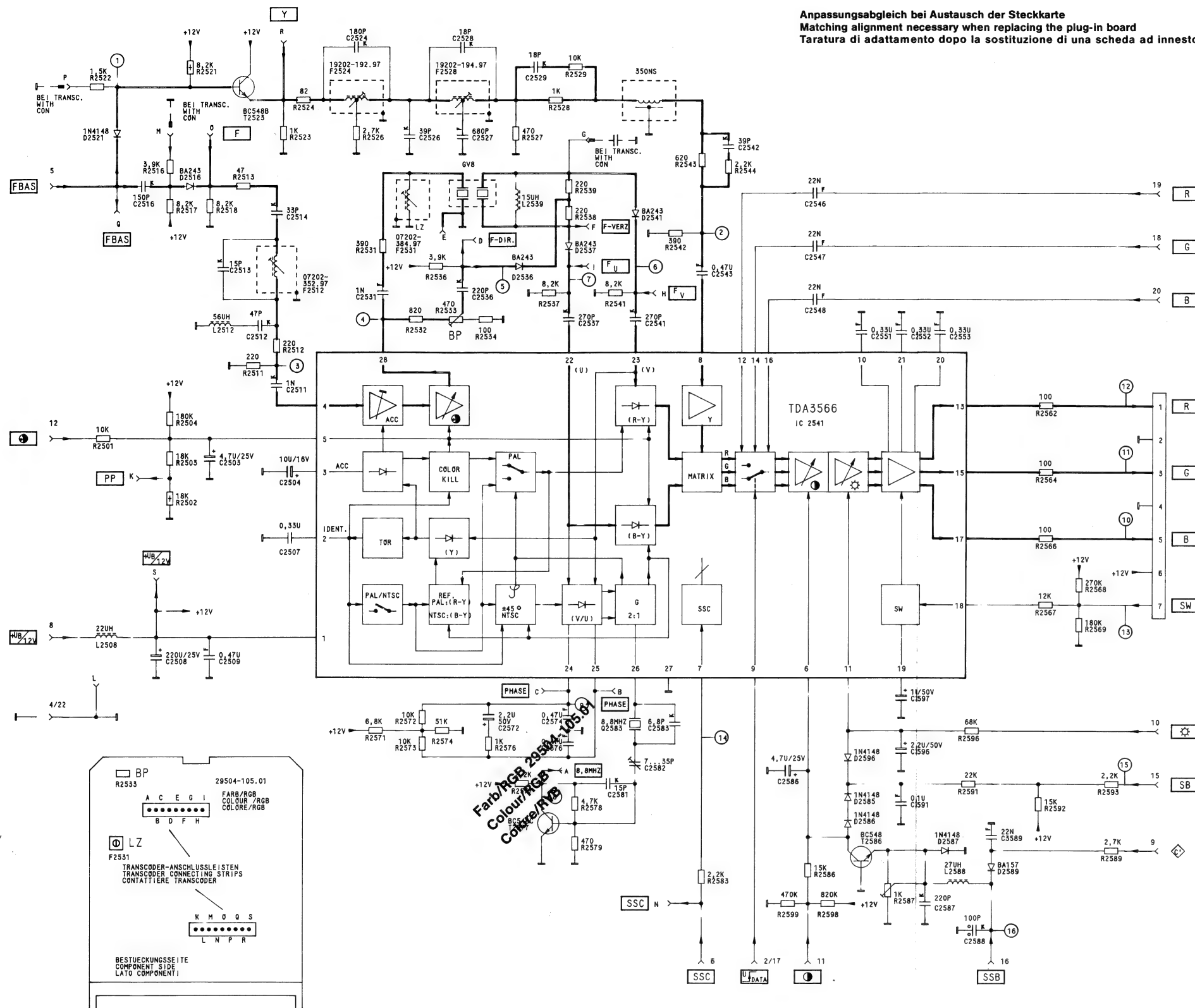
TP 630 29622-043.01 INL.
TT 630 .02 GB
TC 630 .03 IT
TC 630 .13 IT



29304-064.42 KEYBOARD

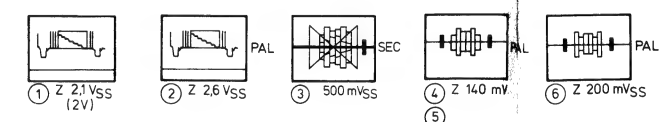
TP 630 29622-043.01 INL.
TT 630 .02 GB
TC 630 .03 IT
TC 630 .13 IT

Anpassungsabgleich bei Austausch der Steckkarte
Matching alignment necessary when replacing the plug-in board
Taratura di adattamento dopo la sostituzione di una scheda ad innesto



PAL/SECAM TRANSCODER

LOETSEITE/SOLDER SIDE/LATO SALDATURE



Wird die FARB/RGB-Steckkarte 29504-105.01 durch den PAL/SECAM nachgerüstet ist kein zusätzlicher Abgleich notwendig

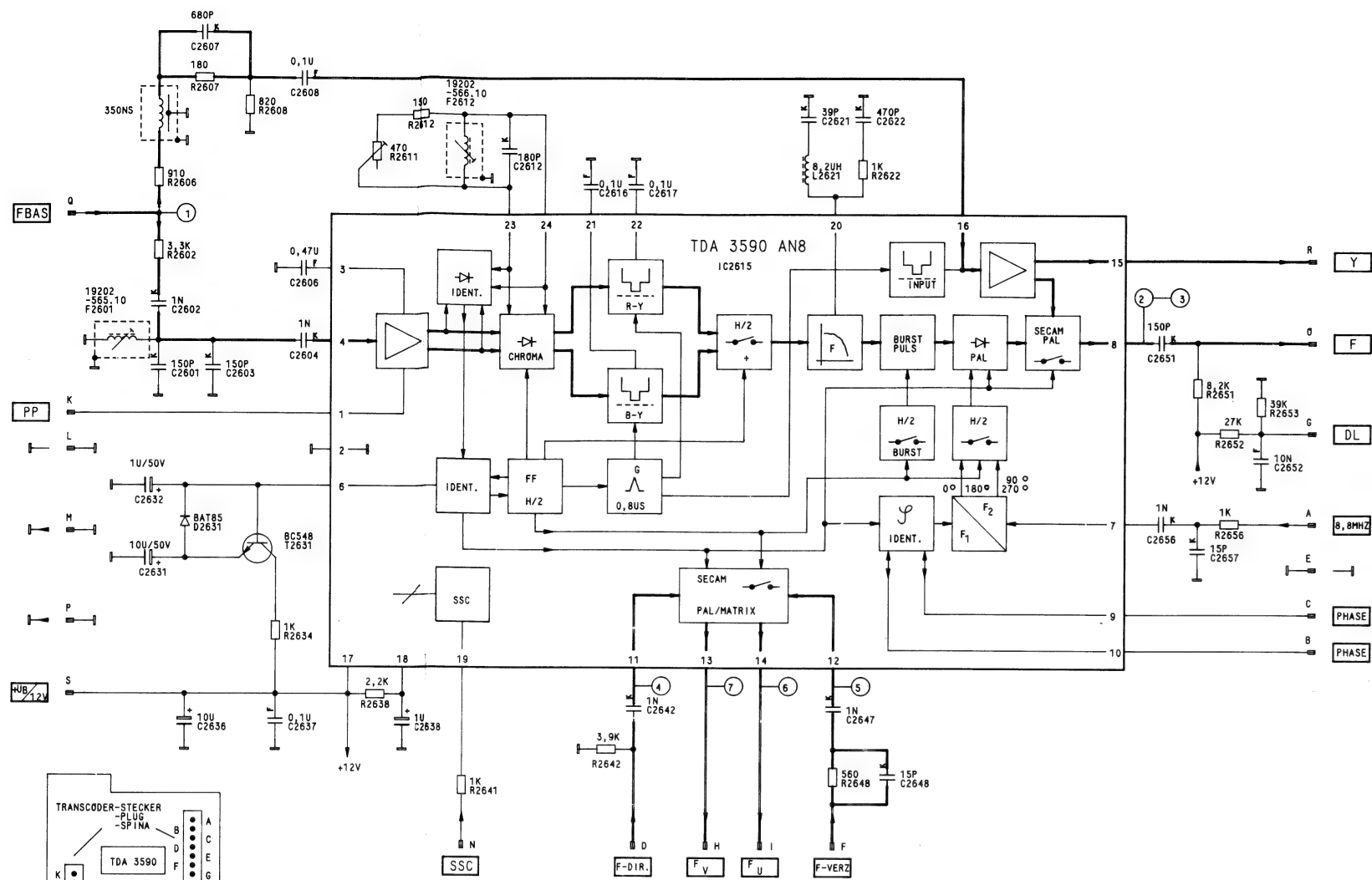
If the colour/RGB board 29504-105.01 is converted for SECAM, no additional alignment is necessary.

Se la scheda colore/RGB 29504-105.01 viene trasformata in PAL/SECAM, non occorre effettuare nessun'altra taratura.

1. Weißabgleich
- FuBK-Testbild einspeisen.
- \odot min., \odot nom., \odot max., einstellen.
- Regler VR und VB (Bildrohrplatte) so einstellen, daß keine Verfärbungen in den Grauwerten sichtbar sind.
2. Sperrpunktabgleich
Eine manuelle Einstellung ist nicht möglich, da die Steckkarte eine automatische Dunkelstromregelung besitzt. Kontrolle des Sperrpunkts (Oszilloskop erforderlich).
- FuBK-Testbild einspeisen.
- \odot min., \odot nom., \odot max., einstellen.
- Tastkopf an den Kollektoren der Transistoren T736, T756, T776 anhängen (Bildrohrplatte). Die Schwarzwerte der drei Kathodensignale liegen bei ca. 140 ... 150 V.
3. Einstellungen im Farbkanal
- FuBK-Testbild einspeisen.
- \odot nom., \odot nom., \odot nom. einstellen.
- Am IC TDA 3566 Pin 1 mit Pin 5 und Pin 24 mit Pin 25 kurzschließen.
- Mit Trimmer 2582 die durchlaufenden Farbbalken zum Stehen bringen, Kurzschlußbrücken entfernen.
- Tastkopf am Pin 17 des IC TDA 3566 einhängen.
- Mit Regler BP und Spule LZ die Doppelbilder des B-Signals zur Deckung bringen.

1. White level adjustment.
- Display colour bar test pattern.
- Set \odot to min., \odot to nom., \odot to max.
- Adjust presets VR and VB (CRT socket board) so that the picture does not show any colouration.
2. Adjustment of cut-off point.
Manual adjustment is not possible, as the circuit board employs an automatic dark current control circuit.
To check cut-off point (oscilloscope required), proceed as follows:
- Display colour bar test pattern.
- Set \odot to min., \odot to nom., \odot to min.
- Connect test probe to collectors of T736, T756, T776 (CRT socket board).
The black levels of the three cathode signals should be 140-150V.
3. Colour oscillator and PAL adjustments.
- Inject colour bar test pattern.
- Adjust to \odot , \odot , \odot suit view conditions.
- On the IC TDA 3566, short circuit pin 1 with pin 5 and pin 24 with 25.
- With trimmer 2582 adjust the until colours are correct. Remove short circuits.
- Attach probe to pin 17 of the IC TDA 3566.
- With control BP and coil LZ, adjust the double images of the B signal to coincide.

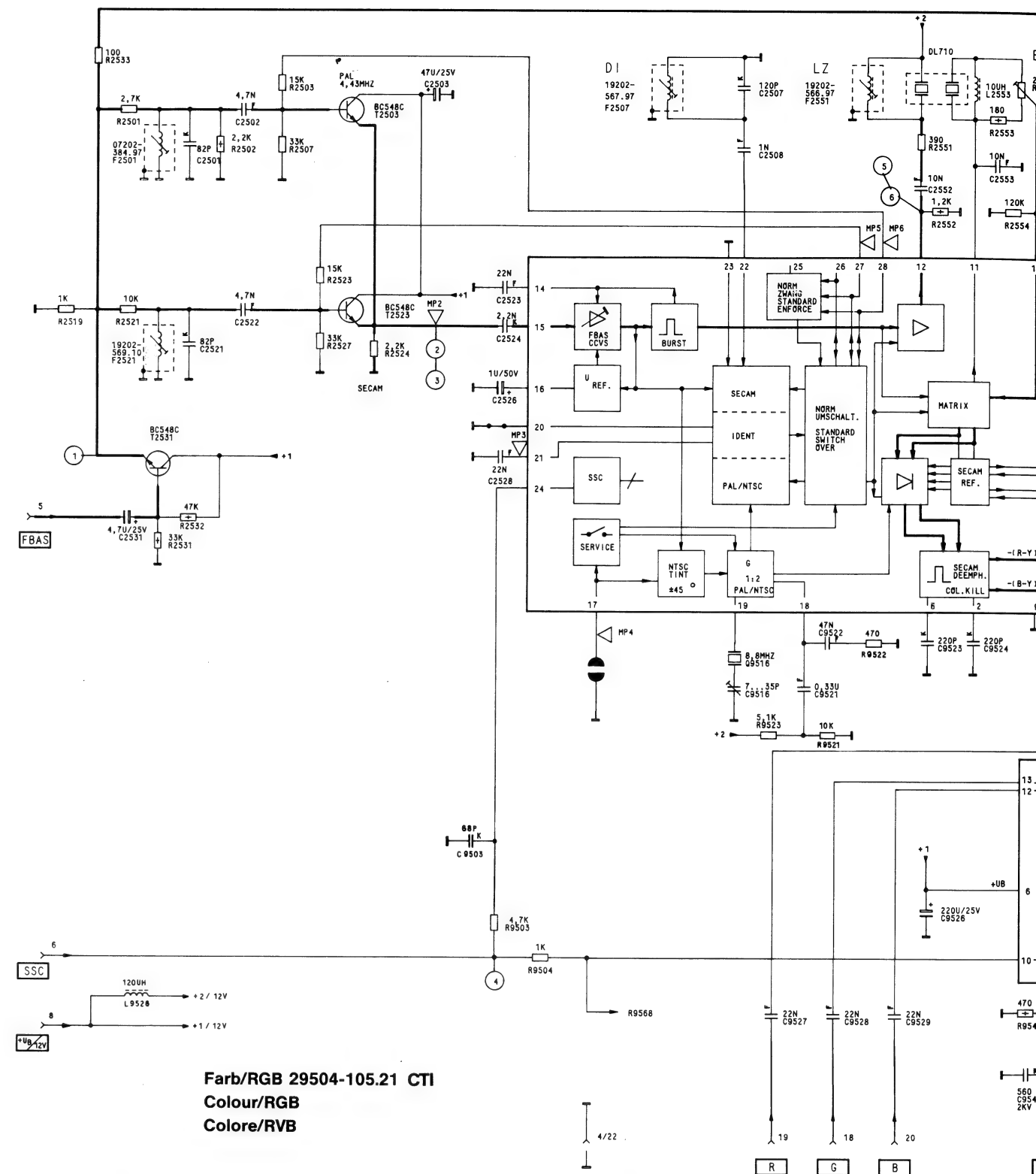
1. Taratura del bianco
- Applicare un monoscopio FuBK
- Regolare \odot al minimo, \odot sul valore nominale e \odot al massimo.
- Con VR e VB (piastra cinescopio) eliminare eventuali macchie di colore.
2. Taratura del punto di blocco.
Una regolazione manuale non è possibile, poiché questa scheda incorpora una regolazione automatica della corrente d'interdizione.
Controllo del punto di blocco (è necessario un oscilloscopio):
- Applicare un monoscopio FuBK.
- Regolare \odot al minimo, \odot sul valore nominale e \odot al massimo.
- Collegare la sonda ai collettori dei transistori T736, T756, T776 (piastra cinescopio).
Valore nero dei tre segnali catodici ca. 140...150 V.
3. Regolazioni dell'oscillatore colore e PAL
- Applicare un monoscopio FuBK.
- Regolare \odot , \odot ed \odot sul valore nominale.
- Cortocircuitare i terminali 1 e 5 ed i terminali 24 e 25 dell'IC TDA 3566.
- Fermare le barre colorate scorrevoli con il trimmer 2582 e togliere i cortocircuiti.
- Collegare la sonda dell'oscilloscopio al terminale 17 dell'IC TDA 3566.
Con il regolatore BP e la bobina LZ portare a copertura le immagini doppie del segnale B.



Wird die FARB/RGB-Steckkarte 29504-105.01 durch den PAL/SECAM-Transcoder 29504-146.01 auf SECAM nachgerüstet ist kein zusätzlicher Abgleich notwendig.

If the colour/RGB board 29504-105.01 is converted for SECAM with the PAL/SECAM Transcoder 29504-146.01, no additional alignment is necessary.

Se la scheda colore/RGB 29504-105.01 viene trasformata in SECAM con il transcoder PAL/SECAM 29504-146.01, non occorre effettuare nessun'altra taratura.



1. Weißabgleich
 - FuBK-Testbild einspeisen.
 - \odot min., \odot nom., \odot max., einstellen.
 - Regler VR und VB (Bildrohrplatte) so einstellen, daß keine Verfärbungen in den Grauwerten sichtbar sind.
2. Sperrpunktgleich

Eine manuelle Einstellung ist nicht möglich, da die Steckkarte eine automatische Dunkelstromregelung besitzt. Kontrolle des Sperrpunkts (Oszilloskop erforderlich).

 - FuBK-Testbild einspeisen.
 - \odot min., \odot nom., \odot min., einstellen.
 - Tastkopf an den Kollektoren der Transistoren T736, T756, T776 anhängen (Bildrohrplatte). Die Schwarzwerte der drei Kathodensignale liegen bei ca. 140 ... 150 V.
3. Einstellungen im Farbkanal
 - PAL-Testbild einspeisen.
 - FK nom., H nom., K max. einstellen.
 - IC-Pin 28 vom TDA 4555 mit +12V verbinden.
 - IC-Pin 17 vom TDA 4555 mit Masse verbinden.
 - Mit Trimmer C9516 die durchlaufenden Farbbalken zum Stehen bringen.
 - Kurzschlußbrücken entfernen.
 - Tastkopf an MP 12, mit Regler BP und Spule LZ die Doppelbilder des B-Signals zur Deckung bringen.
 - SECAM-Testbild einspeisen.
 - Tastkopf an Pin 1 vom TDA 4555 anschließen, mit Spule DR Nulllinie des (R-Y)-Signals auf Zeilentastniveau bringen.
 - Tastkopf an Pin 3 vom TDA 4555 anschließen, mit Spule DB Nulllinie des (B-Y)-Signals auf Zeilentastniveau bringen.
 - Spule F2521 so einstellen, daß das (B-Y)-Signal keine Überschwinger hat.

1. White level adjustment.
 - Display colour bar test pattern.
 - Set \odot to min., \odot to nom., \odot to max.
 - Adjust presets VR and VB (CRT socket board) so that the picture does not show any colouration.
2. Adjustment of cut-off point.

Manual adjustment is not possible, as the circuit board employs an automatic dark current control circuit.

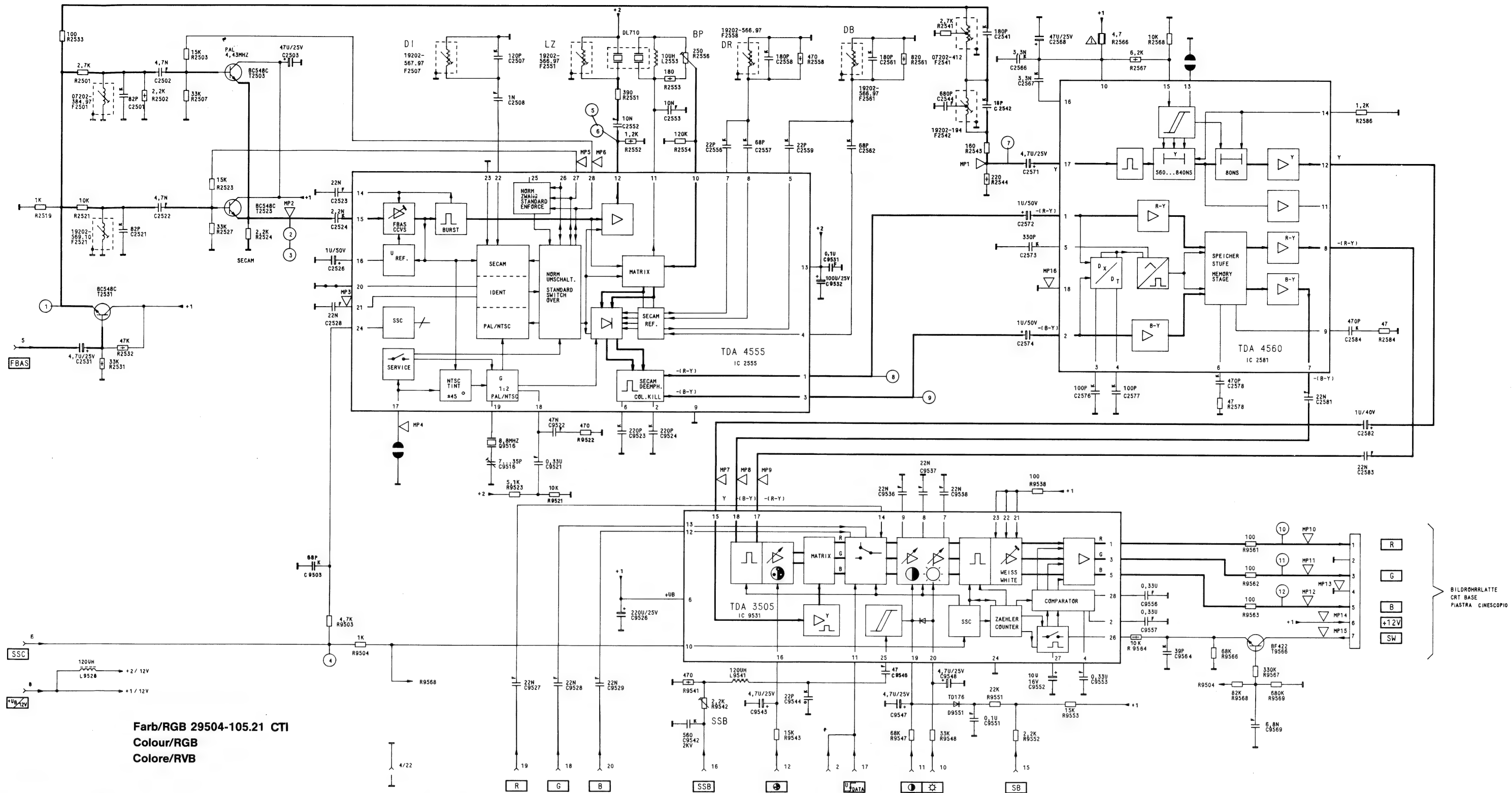
To check cut-off point (oscilloscope required), proceed as follows:

 - Display colour bar test pattern.
 - Set \odot to min., \odot to nom., \odot to min.
 - Connect test probe to collectors of T736, T756, T776 (CRT socket board).
 - The black levels of the three cathode signals should be 140 - 150 V.
3. Adjustments in chroma channel.
 - Display PAL test pattern.
 - Adjust colour level and brightness to nominal value, contrast to maximum.
 - Connect pin 28 of IC TDA 4555 to +12V supply.
 - Connect pin 17 to IC TDA 4555 to chassis.
 - Adjust trimmer C9516 for stationary pattern in colour bars.
 - Remove wire links.
 - Connect test probe to test point MP 12. Bring the double image produced by the B signal to coincidence by adjusting the preset BP and the coil LZ.
 - Display SECAM test pattern.
 - Connect test probe to pin 1 of IC TDA 4555.
 - Use coil DR to align zero level of the (R-Y) signal with the line black level.
 - Connect test probe to pin 3 of IC TDA 4555.
 - With coil DB to align zero level of the (B-Y) signal with the line black level.
 - Adjust coil F2521 so that the (B-Y) signal is free of overshooting.

1. Taratura de
 - Applica
 - Regolar
 - Con VR
2. Taratura de

Una regola

 - regolazione
 - Controllo d
 - Applica
 - Regolar
 - Collega
 - Valore r
3. Regolazion
 - Applica
 - Regolar
 - Sull'int
 - Con C
 - Toglier
 - Collega
 - immagin
 - Applica
 - Collega
 - con la l
 - livello d
 - Collega
 - con la l
 - livello d
 - La bob



Farb/RGB 29504-105.21 CTI **Colour/RGB** **Colore/RVB**

- 1. Weißabgleich**
 - FuBK-Testbild einspeisen.
 - \odot min., \odot nom., \odot max., einstellen.
 - Regler VR und VB (Bildrohrplatte) so einstellen, daß keine Verfärbungen in den Grauwerten sichtbar sind.
- 2. Sperrpunktgleich**

Eine manuelle Einstellung ist nicht möglich, da die Steckkarte eine automatische Dunkelstromregelung besitzt. Kontrolle des Sperrpunkts (Oszilloskop erforderlich).

 - FuBK-Testbild einspeisen.
 - \odot min., \odot nom., \odot max., einstellen.
 - Tastkopf an den Kollektoren der Transistoren T736, T756, T776 anhängen (Bildrohrplatte). Die Schwarzwerte der drei Kathodensignale liegen bei ca. 140 ... 150 V.
- 3. Einstellungen im Farbkanal**
 - PAL-Testbild einspeisen.
 - FK nom., H nom., K max. einstellen.
 - IC-Pin 28 vom TDA 4555 mit +12V verbinden.
 - IC-Pin 17 vom TDA 4555 mit Masse verbinden.
 - Mit Trimmer C 9516 die durchlaufenden Farbbalken zum Stehen bringen.
 - Kurzschlußbrücken entfernen.
 - Tastkopf an MP 12, mit Regler BP und Spule LZ die Doppelbilder des B-Signals zur Deckung bringen.
 - SECAM-Testbild einspeisen.
 - Tastkopf an Pin 1 vom TDA 4555 anschließen, mit Spule DR Nulllinie des (R-Y)-Signals auf Zeilentastniveau bringen.
 - Tastkopf an Pin 3 vom TDA 4555 anschließen, mit Spule DB Nulllinie des (B-Y)-Signals auf Zeilentastniveau bringen.
 - Spule F 2521 so einstellen, daß das (B-Y)-Signal keine Überschwinger hat.

- 1. White level adjustment.**
 - Display colour bar test pattern.
 - Set \odot to min., \odot to nom., \odot to max.
 - Adjust presets VR and VB (CRT socket board) so that the picture does not show any colouration.
- 2. Adjustment of cut-off point.**

Manual adjustment is not possible, as the circuit board employs an automatic dark current control circuit.

To check cut-off point (oscilloscope required), proceed as follows:

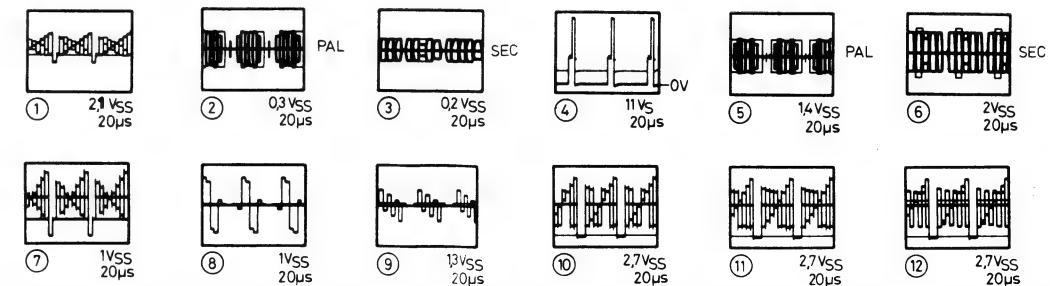
 - Display colour bar test pattern.
 - Set \odot to min., \odot to nom., \odot to min.
 - Connect test probe to collectors of T736, T756, T776 (CRT socket board). The black levels of the three cathode signals should be 140-150 V.
- 3. Adjustments in chroma channel.**
 - Display PAL test pattern.
 - Adjust colour level and brightness to nominal value, contrast to maximum.
 - Connect pin 28 of IC TDA 4555 to +12 V supply.
 - Connect pin 17 to IC TDA 4555 to chassis.
 - Adjust trimmer C 9516 for stationary pattern in colour bars.
 - Remove wire links.
 - Connect test probe to test point MP 12. Bring the double image produced by the B signal to coincidence by adjusting the preset BP and the coil LZ.
 - Display SECAM test pattern.
 - Connect test probe to pin 1 of IC TDA 4555.
 - Use coil DR to align zero level of the (R-Y) signal with the line black level.
 - Connect test probe to pin 3 of IC TDA 4555.
 - With coil DB to align zero level of the (B-Y) signal with the line black level.
 - Adjust coil F 2521 so that the (B-Y) signal is free of overshooting.

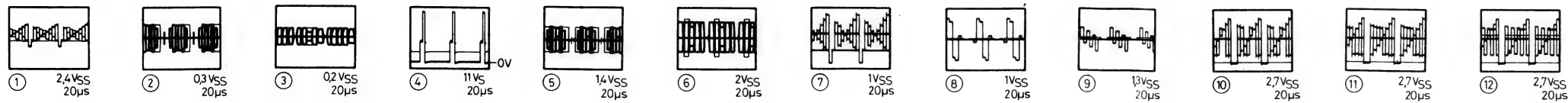
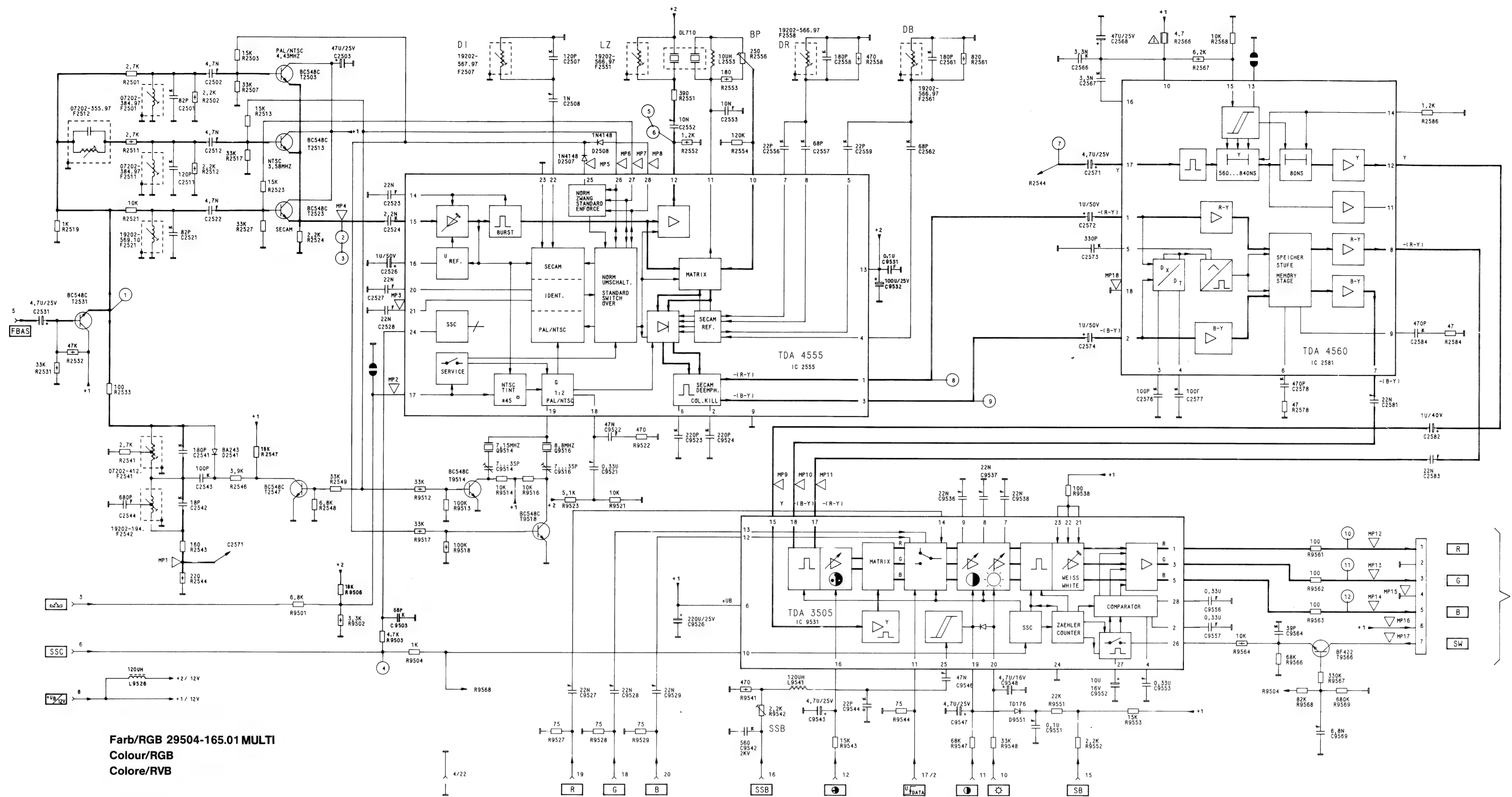
- 1. Taratura del bianco**
 - Applicare un monoscopio FuBK.
 - Regolare \odot al minimo, \odot sul valore nominale e \odot al massimo.
 - Con VR e VB (piastra cinescopio) eliminare eventuali macchie di colore.
- 2. Taratura del punto di blocco.**

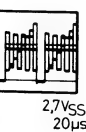
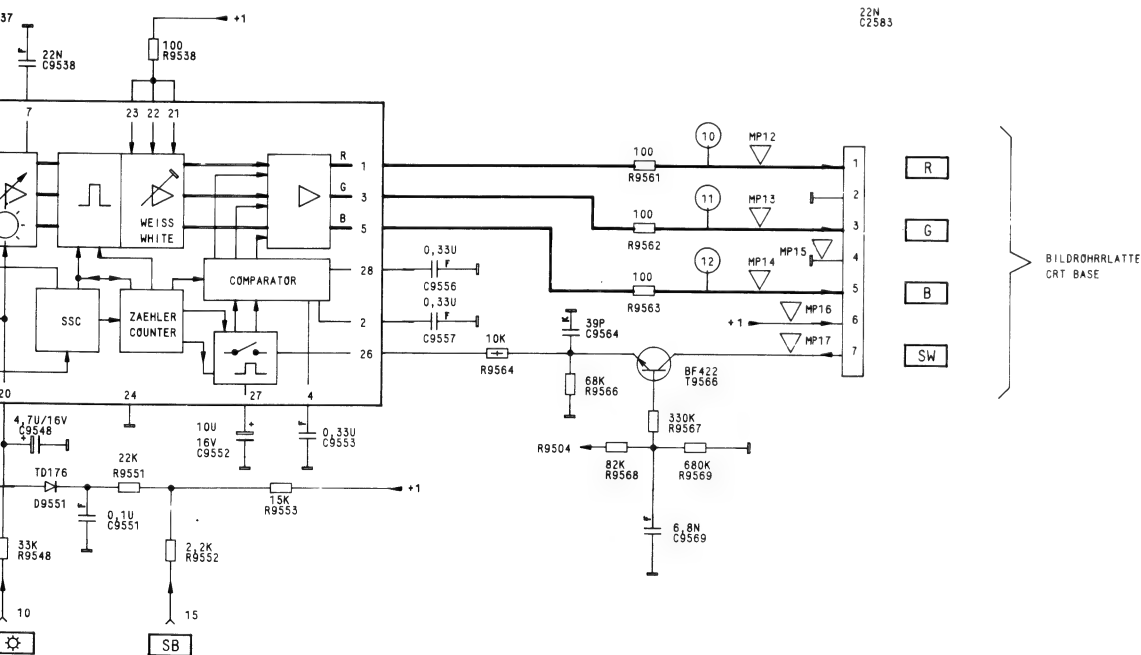
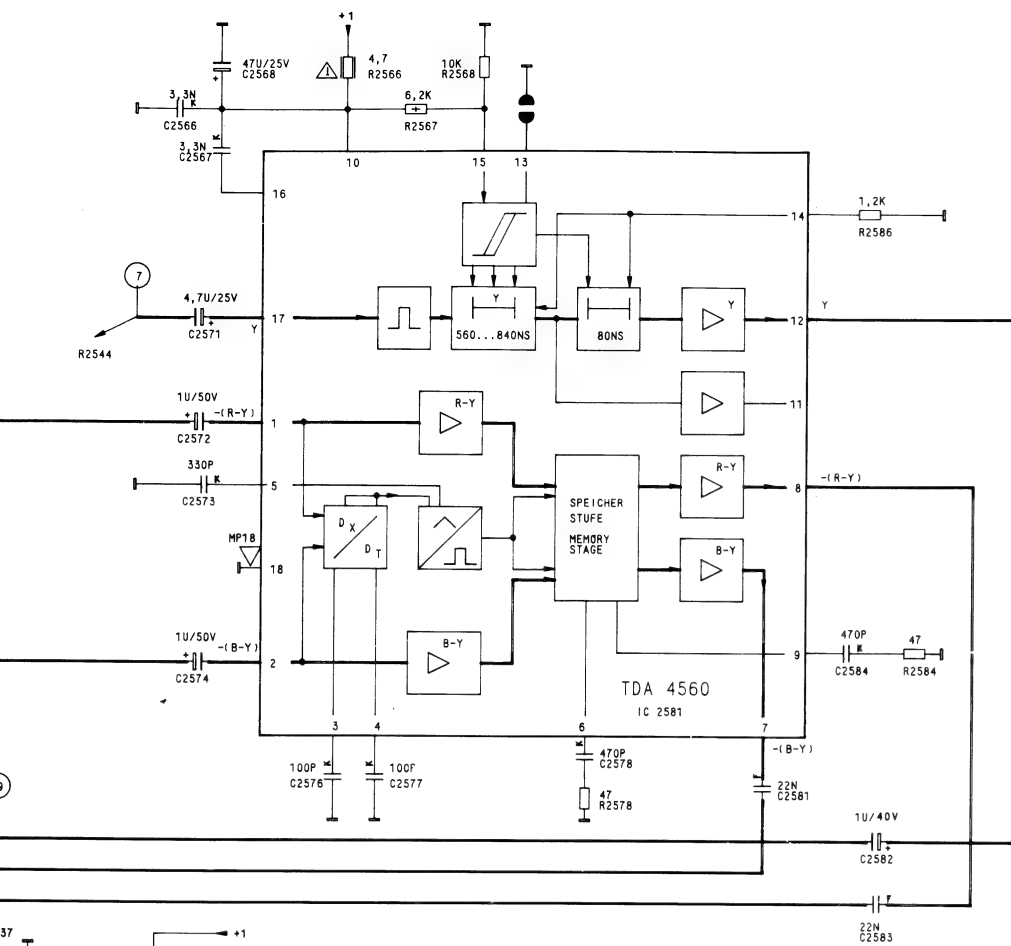
Una regolazione manuale non è possibile, poichè questa scheda incorpora una regolazione automatica della corrente d'interdizione.

Controllo del punto di blocco (è necessario un oscilloscopio):

 - Applicare un monoscopio FuBK.
 - Regolare \odot al minimo, \odot sul valore nominale e \odot al massimo.
 - Collegare la sonda ai collettori dei transistori T736, T756, T776 (piastra cinescopio). Valore nero dei tre segnali catodici ca. 140...150 V.
- 3. Regolazione del canale colore.**
 - Applicare un monoscopio PAL.
 - Regolare FK e H sul valore nominale, K al massimo.
 - Sull'integrato TDA 4555 collegare pin 28 a +12 V.
 - Sull'integrato TDA 4555 collegare pin 17 a massa.
 - Con C 9516 fermare le barre colorate scorrevoli.
 - Togliere i cortocircuiti.
 - Collegare la sonda a MP 12, con il regolatore BP e la bobina LZ portare a copertura le immagini doppie del segnale B.
 - Applicare un monoscopio SECAM.
 - Collegare la sonda al pin 1 dell'integrato TDA 4555, con la bobina DR portare la linea zero del segnale (R-Y) sul livello della frequenza di riga.
 - Collegare la sonda al pin 3 dell'integrato TDA 4555, con la bobina DB portare la linea zero del segnale (B-Y) sul livello della frequenza di riga.
 - La bobina F 2521 applicarla così in modo che il segnale (B-Y) sia chiaro.







1. Weißabgleich
 - FuBK-Testbild einspeisen.
 - ③ min., ④ nom., ⑤ max., einstellen.
 - Regler VR und VB (Bildrohrplatte) so einstellen, daß keine Verfärbungen in den Grauwerten sichtbar sind.
2. Sperrpunktabgleich

Eine manuelle Einstellung ist nicht möglich, da die Steckkarte eine automatische Dunkelstromregelung besitzt. Kontrolle des Sperrpunkts (Oszilloskop erforderlich).

 - FuBK-Testbild einspeisen.
 - ③ min., ④ nom., ⑤ min., einstellen.
 - Tastkopf an den Kollektoren der Transistoren T736, T756, T776 anhängen (Bildrohrplatte). Die Schwarzwerte der drei Kathodensignale liegen bei ca. 140 ... 150 V (26"-Geräte).
3. Einstellungen im Farbkanal
 - PAL-Testbild einspeisen.
 - FK nom., H nom., K max. einstellen.
 - IC-Pin 28 vom TDA 4555 mit +12V verbinden.
 - IC-Pin 17 vom TDA 4555 mit Masse verbinden.
 - Mit Trimmer C9516 die durchlaufenden Farbbalken zum Stehen bringen.
 - Kurzschlußbrücken entfernen.
 - Tastkopf an MP 12, mit Regler BP und Spule LZ die Doppelbilder des B-Signals zur Deckung bringen.
 - NTSC-Testbild 3,5 MHz einspeisen.
 - IC-Pin 26 vom TDA 4555 mit 12V verbinden.
 - IC-Pin 17 vom TDA 4555 mit Masse verbinden.
 - Mit Trimmer C9514 die durchlaufenden Farbbalken zum Stehen bringen.
 - Kurzschlußbrücken entfernen.
 - SECAM-Testbild einspeisen.
 - Tastkopf an Pin 1 vom TDA 4555 anschließen, mit Spule DR Nulllinie des (R-Y)-Signals auf Zeilenniveau bringen.
 - Tastkopf an Pin 3 vom TDA 4555 anschließen, mit Spule DB Nulllinie des (B-Y)-Signals auf Zeilenniveau bringen.
 - Spule F2521 so einstellen, daß das (B-Y)-Signal keine Überschwinger hat.

1. White level adjustment.
 - Display colour bar test pattern.
 - Set ③ to min., ④ to nom., ⑤ to max.
 - Adjust presets VR and VB (CRT socket board) so that the picture does not show any colouration.
2. Adjustment of cut-off point.

Manual adjustment is not possible, as the circuit board employs an automatic dark current control circuit.

To check cut-off point (oscilloscope required), proceed as follows:

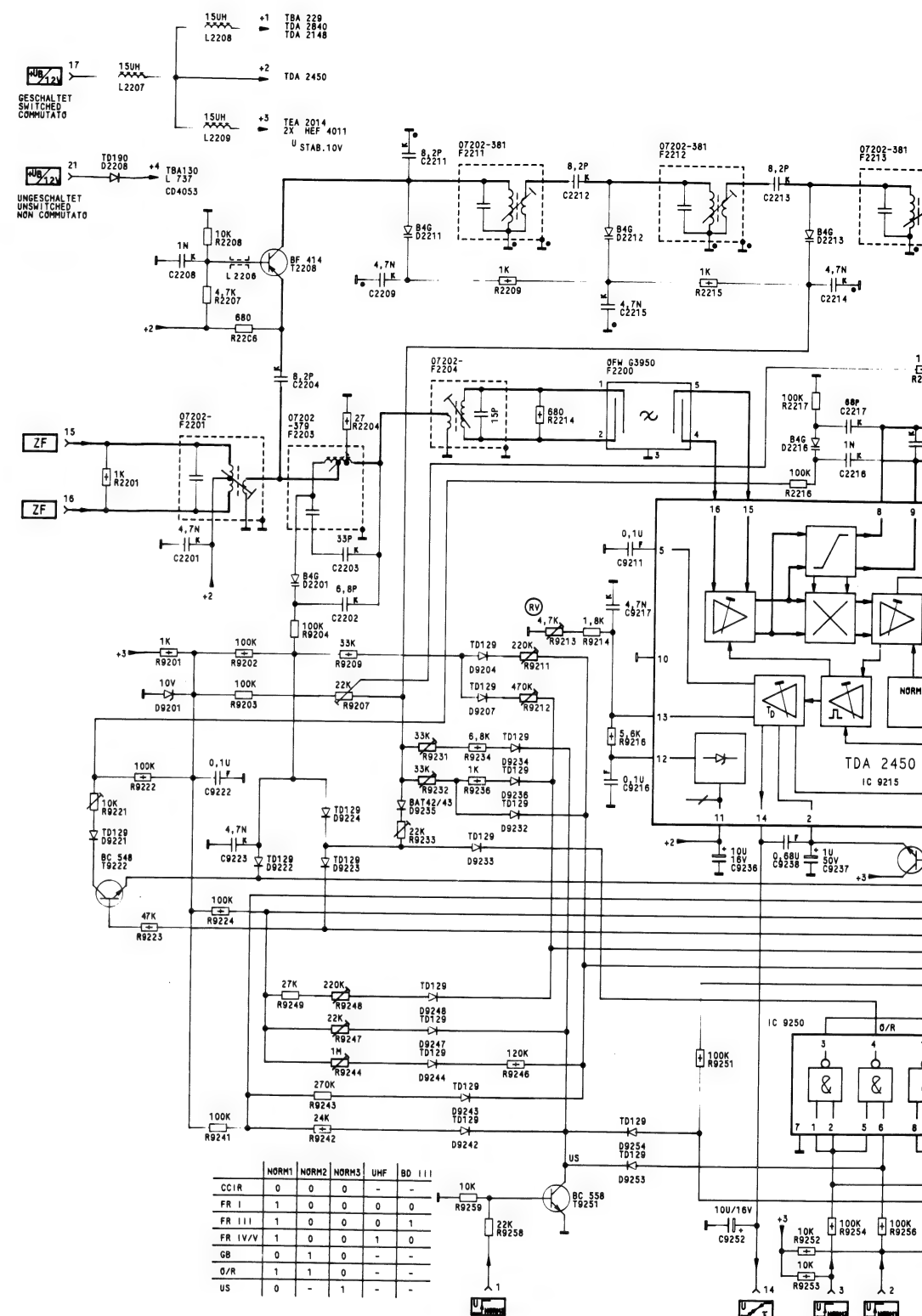
 - Display colour bar test pattern.
 - Set ③ to min., ④ to nom., ⑤ to min.
 - Connect test probe to collectors of T736, T756, T776 (CRT socket board). The black levels of the three cathode signals should be 140-150 V (26" sets).
3. Adjustments in chroma channel.
 - Display PAL test pattern.
 - Adjust colour level and brightness to nominal value, contrast to maximum.
 - Connect pin 28 of IC TDA 4555 to +12V supply.
 - Connect pin 17 to IC TDA 4555 to chassis.
 - Adjust trimmer C9516 for stationary pattern in colour bars.
 - Remove wire links.
 - Connect test probe to test point MP 12. Bring the double image produced by the B signal to coincidence by adjusting the preset BP and the coil LZ.
 - Display 3.5 MHz NTSC test pattern.
 - Connect pin 26 of IC TDA 4555 to 12V supply.
 - Connect pin 17 of IC TDA 4555 to chassis.
 - Adjust trimmer C9514 for stationary pattern in colour bars.
 - Remove wire links.
 - Display SECAM test pattern.
 - Connect test probe to pin 1 of IC TDA 4555.
 - Use coil DR to align zero level of the (R-Y) signal with the line black level.
 - Connect test probe to pin 3 of IC TDA 4555.
 - With coil DB to align zero level of the (B-Y) signal with the line black level.
 - Adjust coil F2521 so that the (B-Y) signal is free of overshooting.

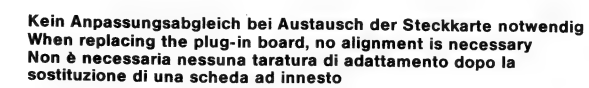
1. Taratura del bianco
 - Applicare un monoscopio FuBK
 - Regolare ③ al minimo, ④ sul valore nominale e ⑤ al massimo.
 - Con i regolatori VR e VB (piastra cinescopio) eliminare eventuali macchie di colore.
2. Taratura del punto di blocco

Una regolazione manuale non è possibile, poiché questa scheda incorpora una regolazione automatica della corrente d'interdizione.

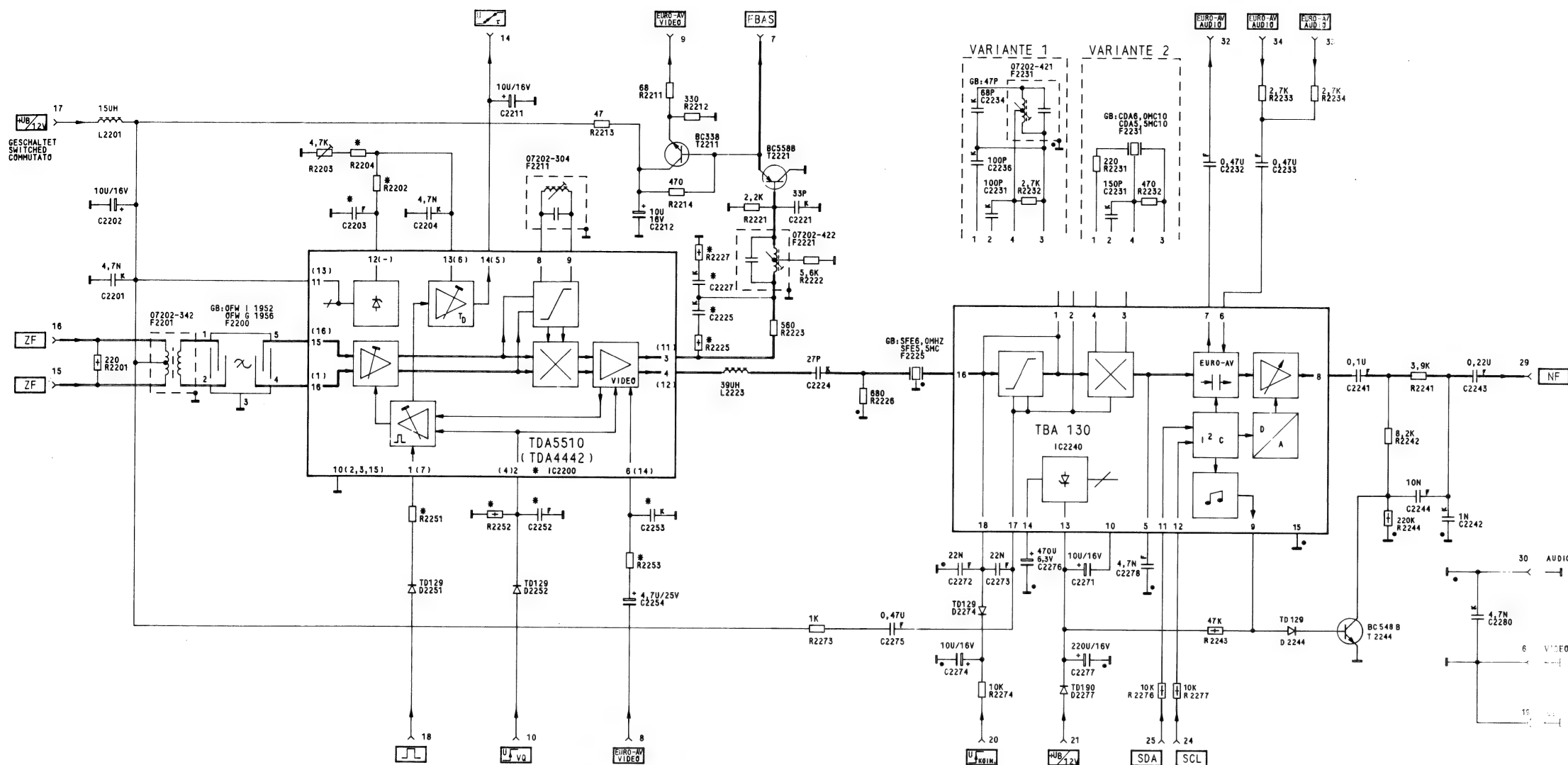
Controllo del punto di blocco (è necessario un oscilloscopio):

 - Applicare un monoscopio FuBK.
 - Regolare ③ al minimo, ④ sul valore nominale e ⑤ al minimo.
 - Collegare la sonda ai collettori dei transistori T736, T756, T776 (piastra cinescopio). Valore nero dei tre segnali catodici ca. 140...150 V (apparecchi da 26").
3. Regolazione del canale colore.
 - Applicare un monoscopio PAL.
 - Regolare FK e H sul valore nominale, K al massimo.
 - Sull'integrato TDA 4555 collegare pin 28 a +12 V.
 - Sull'integrato TDA 4555 collegare pin 17 a massa.
 - Con C 9516 fermare le barre colorate scorrevoli.
 - Togliere i cortocircuiti.
 - Collegare la sonda a MP 12, con il regolatore BP e la bobina LZ portare a copertura le immagini doppie del segnale B.
 - Applicare un monoscopio NTSC 3,5 MHz.
 - Sull'integrato TDA 4555 collegare pin 26 a 12 V.
 - Sull'integrato TDA 4555 collegare pin 17 a massa.
 - Con C 9514 fermare le barre colorate scorrevoli.
 - Togliere i cortocircuiti.
 - Applicare un monoscopio SECAM.
 - Collegare la sonda al pin 1 dell'integrato TDA 4555, con la bobina DR portare la linea zero del segnale (R-Y) sul livello della frequenza di riga.
 - Collegare la sonda al pin 3 dell'integrato TDA 4555, con la bobina DB portare la linea zero del segnale (B-Y) sul livello della frequenza di riga.
 - La bobina F 2581 applicarla così in modo che il segnale (B-Y) sia chiaro.





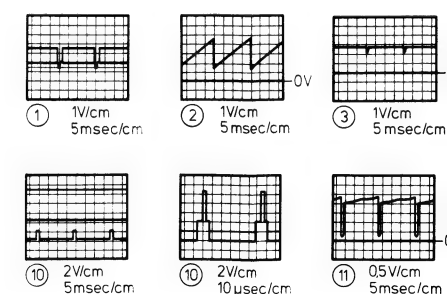
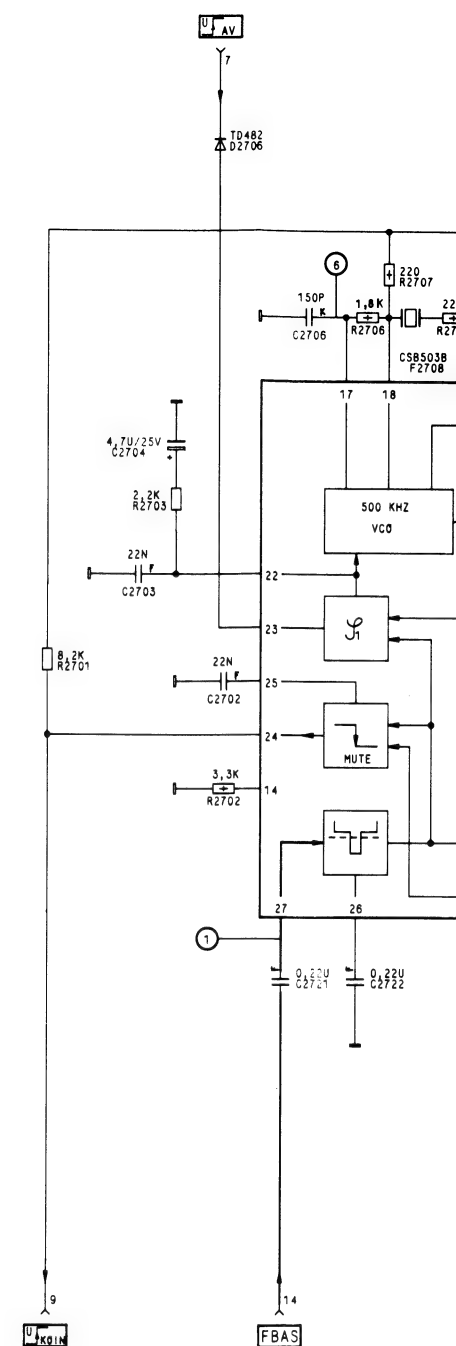
25



*	IC2200	R2202	R2204	R2225	C2225	R2227	C2227	R2251	R2252	C2252	R2253	C2253	C2203
-102.21	TDA5510	5,6K	1,8K	1K	270P	—	—	—	—	0,68U	—	—	0,1U
-102.22	(TDA4442)	—	1K	—	—	820	39P	6,8K	100K	4,7U	470	100P	—

ZF-Verstärker 29504-102.21/22
IF-Amplifier -112.21 GB
Amplificatore FI

Kein Anpassungsabgleich bei Austausch der Steckkarte notwendig
When replacing the plug-in board, no alignment is necessary
Non è necessaria nessuna taratura di adattamento dopo la
sostituzione di una scheda ad innesto



Symbole und ihre Bedeutung
Symbols and their meaning
Simboli e loro significati

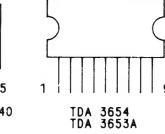
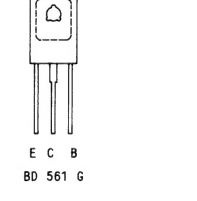
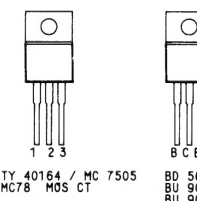
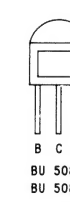
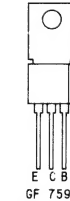
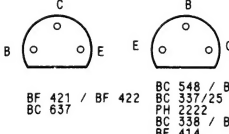
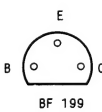
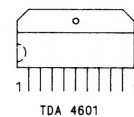
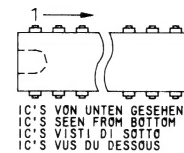
	PROGR.		VERT. TASTIMPULS VERT. GATING PULSE IMP. A CADENZA VERT. IMP. TRAME
	PROGR. TASTE PROGR. BUTTON TASTO PROGR. TOUCHE PROGR.		VERT. PARABEL VERT. PARABOLA SIGNAL PARABOLIQUE
	SPEICHERTASTE MEMORY BUTTON TASTO DI MEMORIA TOUCHE MEMOIRE		VERT. SÄGEZAHN REF. SAW TOOTH DENTE DI SEGA VERT. SIGNAL DENT DE SCIE
	NORMTASTE TV STANDARD SELECT. BUTTON COMMUT. DI NORMA TOUCHE DE NORME		HOR. ANSTEUERUNG HORIZ. DRIVE PILOTAGGIO ORIZZ. SYNCH. LIGNES
	FEINABST. FINE TUNING + SINT. FINE + REGLAGE FIN +		REF. IMPULS REFERENCE PULSE IMP. DI RIFER. IMP. DE REFER.
	FEINABST. - FINE TUNING - SINT. FINE - REGLAGE FIN -		SCHUTZSCHALTUNG CIRCUIT PROTECTION CIRCUITO DI PROTEZIONE CIRCUIT DE SECURITE
	SUHLAUF BD I SELF-SEEK BAND I SINT. AUTOM. BANDA I RECHERCHE AUTOM. BANDE I		FARBTON TINTA TEINTE
	SUHLAUF BANDWAHL III SELF-SEEK BAND III SINT. AUTOM. BANDA III RECHERCHE AUTOM. BANDE III		REF. LAUTSTÄRKE VOLUME REF. VOLT. SINT. DI RIF. VOLUME TENS. DE REF. VOL. SONORE
	SUHLAUF UHF SELF-SEEK UHF SINT. AUTOM. UHF RECHERCHE AUTOM. UHF		HELLIGKEIT BRIGHTNESS LUMINOSITA' LUMINOSITE
	LAUTSTÄRKE VOLUME VOLUME SONORE		KONTRAST CONTRAST CONTRASTO CONTRASTE
	FEINABST. FINE TUNING SINT. FINE REGLAGE FIN		FARBKONTRAST CONTRAST COLOUR CONTRASTO COLORE CONTRASTE COULEUR
	KANALWAHL CHANNEL SEL. SELE. CANALE SELECT. DE CANAUX		FBAS-SIGNAL CCVS SIGNAL SEGNLE SVCC SIGNAL VIDEO COMPOSITE
	BALANCE BILANCIAM. BALANCE		SUPERSANDCASTLE
	SUHLAUF SELF-SEEK SINT. AUTOM. RECHERCHE AUTOM.		STRAHLSTR. BEGR. BEAM CURRENT LIM. CORRENTE CATODICA MEDIA LIM. COUR. DE FAISCEAU
	SCHALTSP. BANDWAHL BAND SEL. SWITCHING VOLTAGE TENS. DI COMMUT. SELEZ. BANDA TENS. DE COMMUT. SELEZ. BANDE		SPITZ. STRAHLSTR. BEGR. PEAK BEAM CURRENT LIMITING CORR. CATODICA DI PICCO LIM. DE FAISCEAU CRETE
	SCHALTSP. VHF SWITCHING VOLT. VHF TENS. DI COMMUT. VHF TENS. DE COMMUT. VHF		ROT-SIGNAL RED SIGNAL SEGNLE ROSSO SIGNAL ROUGE
	SCHALTSP. UHF SWITCHING VOLT. UHF TENS. DI COMMUT. UHF TENS. DE COMMUT. UHF		GRUEN-SIGNAL GREEN SIGNAL SEGNLE VERDE SIGNAL VERT
	SCHALTSP. AFC SWITCHING VOLT. AFC TENS. DI COMMUT. AFC TENS. DE COMMUT. AFC		BLAU-SIGNAL BLUE SIGNAL SEGNLE BLEU SIGNAL BLEU
	AV SWITCHING VOLT. TENS. DI COMMUT. AV TENS. DE COMMUT. AV		Y-SIGNAL SEGNALE Y SIGNAL Y
	SCHALTSP. NORM SWITCHING VOLT. STANDARD TENS. DI COMMUT. NORMA TENS. DE COMMUT. STANDARD		F-SIGNAL CHROMA SIGNAL SEGNLE F SIGNAL CHROMA
	SCHALTSP. KOINZ. SWITCHING VOLT. COINC. TENS. DI COMMUT. COINC. TENS. DE COMMUT. COINC.		SCHWARZWEISS BLACK LEVEL LIVELLO DEL NERO NIVEAU DU NOIR
	SCHALTSP. EURO-AV SWITCHING VOLT. EURO-AV TENS. DI COMMUT. EURO-AV TENS. DE COMMUT.		NF-SIGNAL AF SIGNAL SEGNLE BF SIGNAL BF
	SCHALTSP. VIDEO QUELLE SWITCHING VOLT. VIDEO SOURCE TENS. DI COMMUT. SORG. VIDEO TENS. DE COMMUT. SOURCE VIDEO		NF-SIGNAL LINKS AF SIGNAL LEFT SEGNLE BF SINISTRA SIGNAL BF GAUCHE
	SCHALTSP. DATENBETR. SWITCHING VOLT. DATA MODE TENS. DI COMMUT. DATI TENS. DE COMMUT. FONCT. DONNEES		NF-SIGNAL RECHTS AF SIGNAL RIGHT SEGNLE BF DESTRA SIGNAL BF DROIT
	SCHALTSP. 4,5 MHZ SWITCHING VOLT. 4,5 MHZ TENS. DI COMMUT. 4,5 MHZ TENS. DE COMMUT. 4,5 MHZ		VIDEO SIGNAL EURO-AV SEGNLE VIDEO EURO-AV SIGNAL VIDEO NORME FR
	REGELSP. VERZÖGERT DELAYED CONTR. VOLTAGE TENS. DI CONTR. RITARDO TENS. DE REGUL. RETARDEE		AUDIO SIGNAL EURO-AV SEGNLE AUDIO EURO-AV SIGNAL AUDIO NORME FR
	ABSTIMMSP. TUNER TUNING VOLT. TUNER TENS. DI SINTONIA TUNER TENS. D'ACCORD TUNER		SCHALTSP. LED LED SWITCHING VOLT. TENS. DI COMMUT. LED TENS. DE COMMUT. LED
	REGELSP. AFC AFC CONTROL VOLT. TENS. DI CONTR. AFC TENS. DE REGUL. AFC		IR-SIGNAL SEGNALE IR SIGNAL IR
	STUMMSCHALTUNG MUTING SILENZAMENTO SILENCIEUX		SPG. GITTER 1 VOLTAGE GRID 1 TENS. GRIGLIA 1 TENS. GRILLE G1
	TASTIMPULS GATING PULSE IMPULSO A CADENZA IMPULS. DE DECLENCHMENT		FOKUSSP. FOCUSING VOLTAGE TENS. DI FOCALIZZ. TENS. DE FOCALIS.

	HOCHSPANNUNG EHT VOLTAGE ALTA TENS. HAUTE TENS.		ZEILENBREITE LINE WIDTH LARGHEZZA DI RIGA AMPLITUDE HORIZONTALE
	SCHIRMGITTERSP. SCREEN-GRID VOLT. TENS. GRIGLIA SCHERMO TENS. GRILLE-ECRAN		OST / WEST AMPLITUDE EAST / WEST AMPLITUDE AMPIEZZA EST / OVEST AMPLITUDE EST / OUEST
	TEXT ENABLE		HOR. LINEARITÄT HORIZ. LINEARITY LINEAR. ORIZZ. LINEAR. HORIZONT.
	I ² C-CLOCK		BILDLAG HORIZ. PICTURE POSITION POSIZIONE ORIZZ. D'IMMAGINE CADRAGE HORIZONT.
	VCR-CLOCK		FOKUSREGLER FOCUS CONTROL REGOLAT. DI FOCALIZZ. REGLAGE DE FOCALISATION
	I-BUS-CLOCK		BILDLAG VERT. VERT. PICTURE POSITION POSIZ. VERT. D'IMMAGINE CADRAGE VERTICAL
	DATEN DATA DONNEES		BILDAMPLITUDE FIELD AMPLITUDE AMPIEZZA D'IMMAGINE AMPLITUDE VERTICALE
	ZF-SIGNAL IF SIGNAL SEGNLE FI SIGNAL FI		TRAPEZ TRAPEZIUM TRAPEZIO TRAPEZE
	PAL PRIORITY PRIORITA' PAL PRIORITE PAL		HOR. FREQUENZ HOR. FREQUENCY FREQ. ORIZZ. FREQ. HORIZ.
	F-SIGNAL DIREKT F SIGNAL DIRECT SEGNLE F DIRETTO SIGNAL CHROMA DIRECT		VERT. FREQUENZ VERT. FREQUENCY FREQ. VERT.
	FV-SIGNAL FV SIGNAL SEGNLE FV SIGNAL FY		VERT. LINEARITÄT VERT. LINEARITY LINEAR. VERT. LINEAR. VERT.
	FU-SIGNAL FU SIGNAL SEGNLE FU SIGNAL FX		
	F-SIGNAL VERZÖGERT F SIGNAL DELAYED SEGNLE F RITARD SIGNAL CHROMA RETARDE		
	VERZÖGERUNGSLEITUNG DELAY LINE LINEA DI RITARDO LIGNE A RETERD		
	SCHALTSP./SCHUTZFUNKTION SWITCHING VOLT./PROTECTIVE FUNCTION TENS. DI COMMUT. /FUNZ. DI PROTEZ. TENS. DE COMMUT. / SECURITE		

BEI ERSATZ AUS SICHERHEITSGRÜNDEN NUR ORIGINALBAUTEILE VERWENDEN.
 FOR REASONS OF SAFETY USE ORIGINAL PARTS ONLY WHEN REPLACING.
 IN CASO DI SOSTITUZIONE UTILIZZARE PER RAGIONI DI SICUREZZA SOLAMENTE
 PEZZI DI RILAMBIO ORIGINALI.
 EN CAS DE REMPLACEMENT N'UTILISER, POUR DES RAISONS DE SECURITE,
 QUE DES PIECES D'ORIGINE.

BEI EINGRIFFEN SCHUTZMASSNAHMEN FÜR MOS-BAUTEILE BEACHTEN!
 WHEN HANDLING MOS-CIRCUITS, ALWAYS OBSERVE THE MOS PROTECTION MEASURES!
 ADOPERANDO COMPONENTI O CIRCUITI MOS OSSERVARE LE CORRISPONDENTI
 MISURE DI PROTEZIONE!
 LORS DE LA MANIPULATION DES CIRCUITS MOS, RESPECTER LES
 PRESCRIPTIONS MOS!

Wichtige Schaltzeichen
Important circuit symbols
Segni circuitali importanti



3/4W	0617 DIN
1/10W	0204 DIN
1/4W	0207 DIN
1/2W	0411 DIN
1W	0411 DIN
2W	0617 DIN
4W	0922 DIN

WIDERSTAND NICHT BRENNBAR
 RESISTOR NOT FLAMMABLE
 RESISTENZA NON INFIAMMABILE
 RESISTANCE ININFLAMMABLE

DRAHTWIDERSTAND
 WIRE RESISTOR
 RESISTENZA A FILO
 RESISTANCE BOBINEE

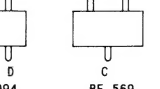
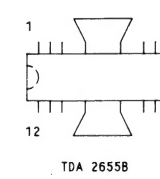
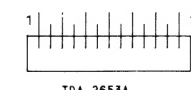
SICHERUNGSWIDERSTAND
 SAFETY RESISTOR
 RESISTENZA DI SICUREZZA
 RESISTANCE DISJONCTABLE

KONDENSATOR	CAPACITOR	CONDENSATORE	CONDENSATEUR
250V~			
400V~			
630V~			
1000V~			

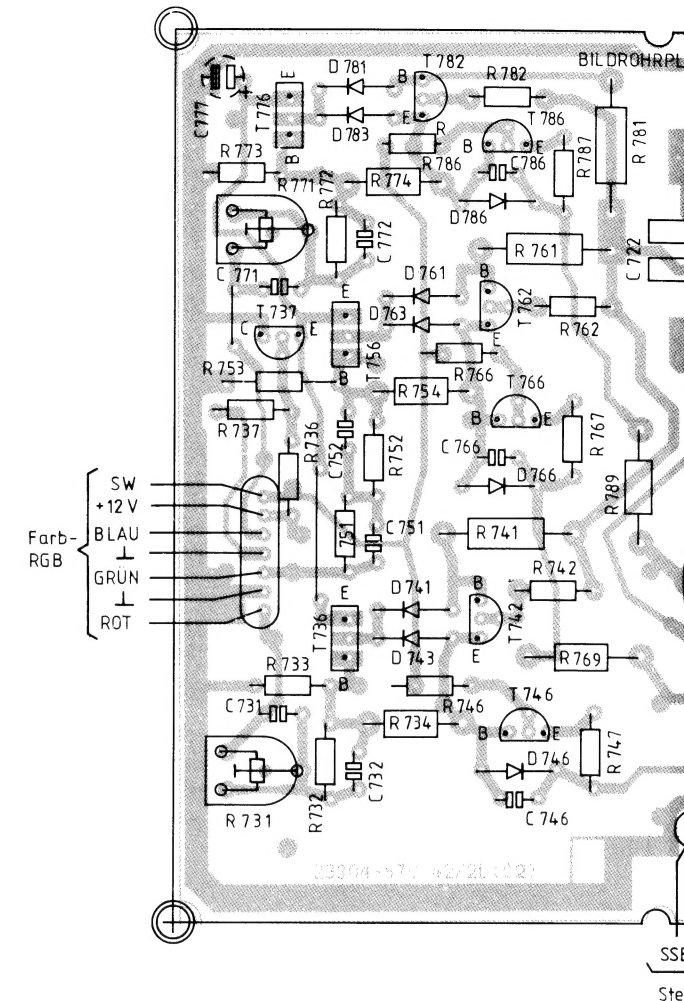
FOLIE
 FILM
 A FOGLIA
 FOLIE PLASTIQUE

KERAMIK
 CERAMIC
 CERAMICO
 CERAMIQUE

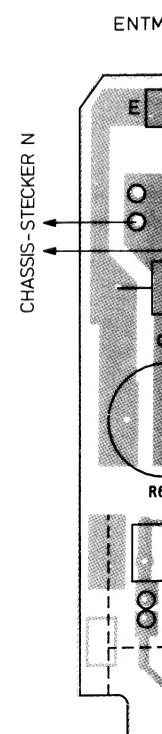
ELKO
 ELECTROLYTIC
 ELETTROLITICO
 ELECTROLYTIQUE



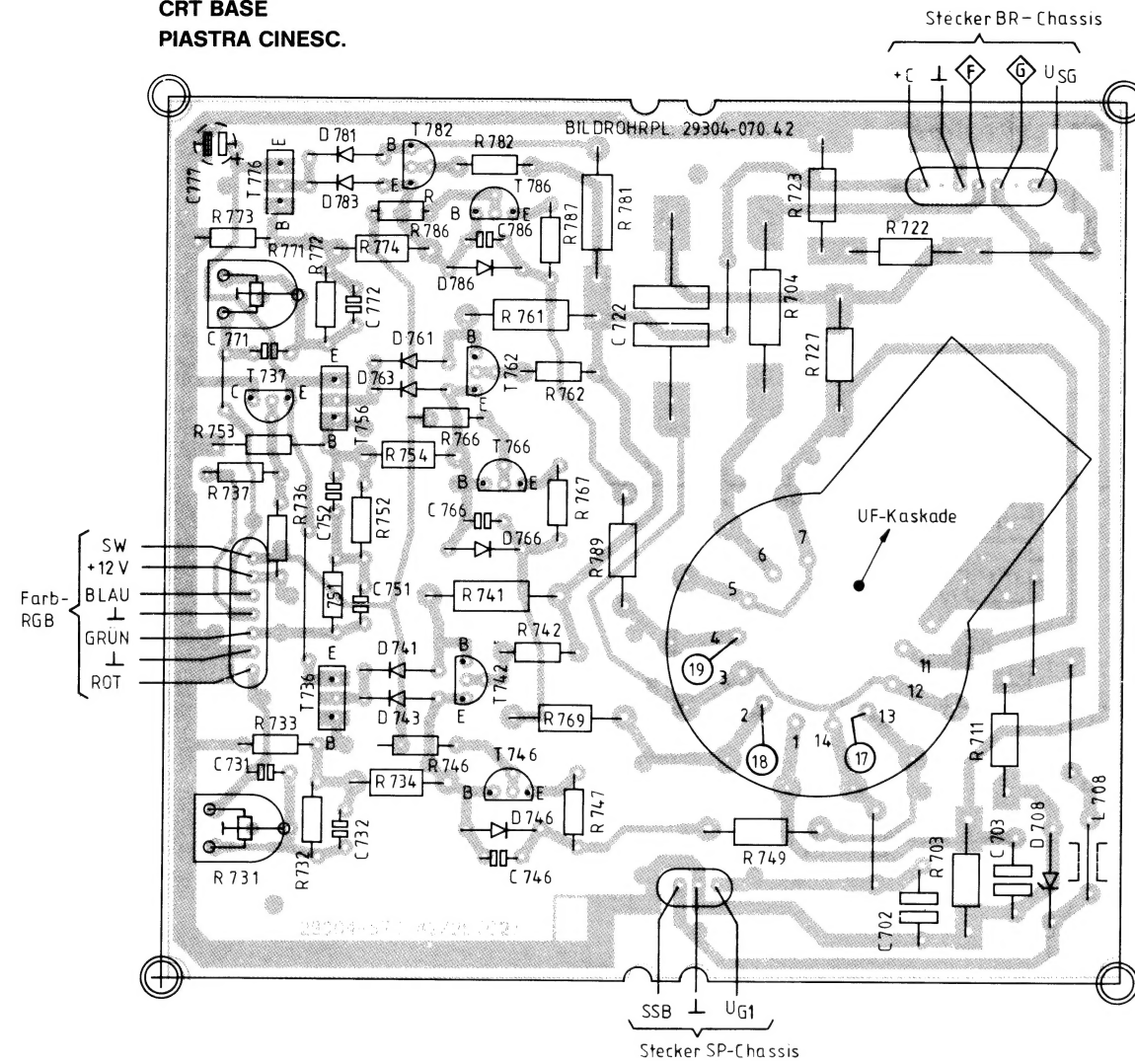
BILDROHRPLATTE
CRT BASE
PIASTRA CINESC.



NETZSCHALTERPLATTE
MAINS SWITCH BOARD
PIASTRA INTERR. DI RETE



BILDROHRPLATTE
CRT BASE
PIASTRA CINESC.



NETZSCHALTERPLATTE
MAINS SWITCH BOARD
PIASTRA INTERR. DI RETE

